C= újság

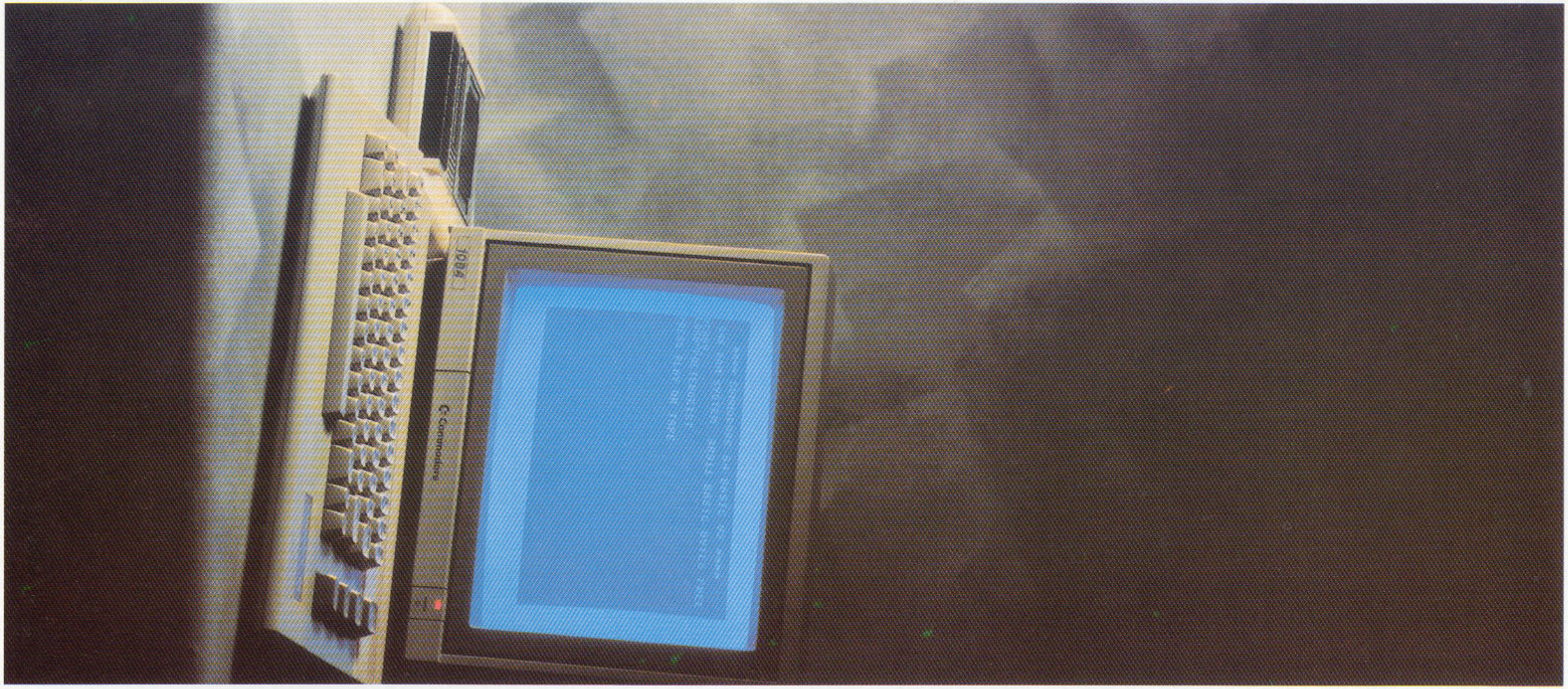
Az Országos Commodore Egyesület lapja

1991 / 9

Megújult a 2C Áruház

A pályázatra érkezett játékprogramok





MIT, HOGYAN, HOL, MIKOR?

EGYESÜLETI ÜGYEK: Egyesületünknek tagja lehet mindenki, aki a tagsági díjat befizeti. A tagdíjat személyesen az egyesület irodájában (1132 Budapest, Visegrádi utca 38/a. IV. em. 15. Telefon: 12-94-158), vagy átutalással az MNB 217-98 292, OTP 565-3610-8 számlára lehet befizetni. Megrendelés esetén számlát küldünk.

Pötyögőszolgálatunk valamint a szervizkedvezmény és az apróhirdetés lehetősége tagjaink rendelkezésére áll.

A DEÁKPÁHOLYA tagjai minden hónapban megkapják a C-újságot, a tagsági díj egy évre 777 forint.

A PLUSZPÁHOLY tagjai minden hónapban megkapják a C-újságot, és kapnak havonta 3 db vásárlási utalványt, A tagsági díj egy évre 1888 Ft.

A SZUPERPÁHOLY tagjai havonta 15 példányt kapnak a C-újságból, és ezzel havonta 15x3 db vásárlási utalványt is, Az éves tagsági díj 20 900 Ft.

ÜGYFÉLFOGADÁS: minden kedden és csütörtökön 14.30—18 óra között várjuk tagjainkat és az érdeklődőket.

PÖTYÖGŐSZOLGÁLAT: Az újságban megjelenő programokat másolja a megrendelők részére. Megrendelhető személyesen az egyesület irodájában vagy postai utánvéttel. Cím: 1132 Budapest, Visegrádi utca 38/a. IV. em. 15. Telefon: 12-94-158.

APRÓHIRDETÉS: Az egyesületi tagoknak ingyen áll rendelkezésére. Nem tagoknak a hirdetés ára 80 forint. A hirdetés módja: az újságban megjelenő nyomtatvány kitöltésével.

A C-újság régebbi számai megvásárolhatók az egyesület irodájában, vagy megrendelhetők utánvéttel.

Kedvezményes ár! Tagoknak olcsóbb!

Az újságban eddig megjelent programok gépenként összegyűjtve megrendelhetők. VC 20, C16, PLUS/4, C128,C64. További felvilágosítást is adunk a 12-94-158-as telefonszámon vagy levélben!

Vidéki pluszpáholy-tagjaink háromhavi tikett összegyűjtésekor igénybe vehetik a NOVOTRADE 2C Áruház csomagküldő szolgálatát.

Vidéken további információk kaphatók:
Baja, AXIS Kft.,
Győri Bartók Béla Művelődési Ház,
Jászberényi Városi Könyvtár,
Kecskemét, SZIGMA–BIT,
Pécsi Apáczai Csere János Gimnázium,
Zalaegerszegi Ságvári Endre Gimnázium.

Az Országos Commodore Egyesület módszertani kiadványa.

Egyesületi iroda és szerkesztőség:
1132 Budapest, Visegrádi utca 38/a. IV. em. Tel.: 12-94-158
Felelős kiadó: Horváth Judit, az egyesület elnöke
Főszerkesztő: Rados Péter, az OCE főtitkára
Felelős szerkesztő: Dr. Horváth András
Művészeti szerkesztő: Szulyovszky József
Lapmenedzser: Kovács Gábor
Levélcím: Commodore Újság, 1388 Budapest, 62. Pf.: 86.
Index: ISSN 0237-756 X
Terjeszti a Magyar Posta.
Megvásárolható a hírlapárusoknál.
MSZH Nyomda

Tisztelt Egyesületi Tagtársaink és Kedves Olvasóink!

Ígéretünkhöz híven folytatjuk a játékprogram-pályázatunkra érkezett művek közlését. A sok pályamű meghaladja e számunk terjedelmét is, így októberben folytatjuk közzétételüket.

A játékok Pötyögőszolgálatunk keretében bárki számára hozzáférhetőek 1991. október 1-jétől.

Eredményhirdetés: az októberi számban.

ÚJ PÁLYÁZAT!

A játékpályázat sikerén felbuzdulva az **Országos Commodore Egyesület** újabb pályázatot hirdet.

A pályázat témája:
maximálisan 60 másodperces, sziporkázóan ötletes, zenei vagy bármilyen más hanghatással, színes képi háttérrel megkomponált dinamikus **REKLÁM-program** írása.

A reklám témája csak sokak által ismert, népszerű, magyar gyártmányú termék, illetve magyar cég lehet.

A programokat lemezen kérjük beküldeni!

Minden pályázó most is nyer, hiszen egy évig ingyen kapja a C-újságot.

Fődíj egy C64-es számítógép.

Beküldési határidő: 1991. október 15.

Egyesületi klubdélelőtt a Petőfi Csarnokban:

SZEPTEMBER 21.

PÖTYÖGŐSZOLGÁLAT

Helye: az egyesület irodája.
Cím: 1132 Budapest, Visegrádi utca 38/A. IV. em. 15.
Telefon: 12-94-158
Időpontok: Szeptember 10., 11., 24., 25.
Október 8., 9., 22., 23.

Ékezetes mini iratkészítő

Az iratkészítő program reprodukálásához legegyszerűbb módszer, hogy a pötyögőszolgálattól megrendeljük. Akik azonban szívesen foglalkoznak az elkészítéssel, azoknak az alábbiakat tanácsolom: egy lemezt munkalemeznek formázzunk meg. Mivel az ékezetes karakterprogramot a multkori cikk alapján már elkészítettük, egyszerűen csak másoljuk át a 3 blokk hosszú file-t a munkalemezre.

A közölt BASIC lista szerint hibátlanul gépeljük be az iratkészítő főprogramot, a REM sorok elhagyhatók. Az 1000. sornál nagyon figyeljünk: a q$-nek pontosan 20 db SPACE-t kell tartalmaznia! Ugyancsak legyünk figyelmesek a 4900. és a 12055. sornál is. Itt és több más sorban is a kulcsszavak rövidített begépelése szükséges akkor, ha van még utasítás, de a sor már tele van. Különös pontossággal járjunk el a DATA sorok elemeinél, itt a hibakeresés megkönnyítésére megadom a kontrollösszegeket.

Tesztelés után a programot tömörítsük be, pl. a HELP PLUS #C parancsával, mert a 385 soros tárolóképességet csak így érhetjük el. Ha mindezt jól csináltuk, PRINTFRE(0) után –30326 (35210) byte-t szabad BASIC területnek kell maradnia. Ezután mentsük ki a főprogramot a fenti munkalemezre. Az ékezetes iratkészítő ezzel használatra készen áll.

Egyéves gyakorlati alkalmazása során az alábbi tapasztalatok szűrődtek le:

A program kezelése annyira egyszerű, hogy szinte nem is lehet tévedni. Ha mégis elrontunk valamit (Pl. SHIFT helyett véletlenül a RUN/STOP gombot nyomjuk meg), és a program leállna, ne kapkodjunk. A lista szerinti változat a GOTO 400, a tömörített a GOTO 4 begépelésével indítható újra, adatvesztés nélkül. Ha RUN-nal kíséreljük meg az indítást, az összes addig beírt szöveget elveszítjük! Erre nagyon figyeljünk!

Tanulmányozás vagy egyéb felhasználás céljára most közlöm a LINEIN rutin kommentezett, assembly listáját. A rutin fő feladata, hogy a lemezegységről 1 iratsort (80 karaktert) behozzon és a q$-ben elhelyezzen, majd átadja a BASIC-nek.

A rutin szemétgyűjtő alprogramja 385 sorig villámgyorsan gondoskodik a memória takarításáról, ha ugyenezt az interpreterre bíznánk, ez akár 10 percig is eltarthatna. 385 sor fölött azonban már így is másodpercekre nőne a szemétgyűjtés ideje, ezért nem célszerű a memóriát további sorokkal teljesen kitölteni.

Ugyanezen okokból, ha egy irattal elkészültünk, kimentettük, és rögtön utána egy másikat szeretnénk betölteni vagy készíteni, célszerű a programot a RUN/STOP gombbal megállítani, majd a RUN 110, a tömörítettet a RUN 2 paranccsal újraindítani. Ilyenkor ugyanis a bentlévő szöveg törlődik, s a betöltés ideje a felére is csökkenhet.

Előfordul az is, hogy egy iratból több példányra van szükségünk. A főmenü NYOMTATÁS alprogramjába többször is beléphetünk, mindannyiszor kinyomtatja a tárban lévő szöveget.

Lehetőség van az abbahagyott és kimentett irat későbbi folytatására is. Betöltés után, ha a főmenü 1. alprogramját választjuk, a következő sorok folytatólagosan az irathoz illesztődnek.

Az MPS 801—803 tulajdonosok részére közlöm, hogy az ezekre a printerekre írt ékezetes abc programot a Mikroszámítógép Magazin 1987/9. számában találják meg.

Befejezésül köszönetet mondok Czigler Zoltán barátomnak, a felhasználóknak pedig szorgalmas iratgyártást kívánok.

Horváth László

```
LINEIN FORRAS                                          SEITE:1

033C          100          *=$033C
FFC6          110 CHKIN    = $FFC6
FFCF          120 CHRIN    = $FFCF
FFCC          130 CLRCHN   = $FFCC
FFB7          140 READST   = $FFB7
B526          150 SZEMET   = $B526
033C 20 AF 03 160 START    JSR GARB1      ;TAKARITAS ELOKESZITESE
033F A2 08    170          LDX #$8        ;LOGIKAI FILE SZAM
0341 8A       180          TXA            ;EGYSEGSZAM
0342 20 C6 FF 190          JSR CHKIN
0345 A6 2D    200          LDX $2D        ;VALTOZOTERULET KEZ-
0347 A4 2E    210          LDY $2E        ;DOCIMENEK KIOLVASASA
0349 86 FD    220          STX $FD        ;TAROLASA SZABAD
034B 84 FE    230          STY $FE        ;NULLASLAP CIMEKRE
034D A0 00    240 KERES    LDY #$0        ;Q$ MEGKERESESE
034F B1 FD    250          LDA ($FD),Y    ;BEHOZZA A NEV ELSO
0351 AA       260          TAX            ;KARAKTERET
0352 C8       270          INY
0353 B1 FD    280          LDA ($FD),Y    ;MASODIK KARAKTERET
0355 E0 51    290          CPX #$51       ;AZ ELSO KARAKTER
0357 D0 07    300          BNE UJSTR      ;VAJON Q
0359 C9 80    310          CMP #$80       ;MASODIK KARAKTER
035B D0 03    320          BNE UJSTR      ;VIZSGALATA
035D 4C 6E 03 330          JMP MEGVAN
```

```
0360 A5 FD        UJSTR  LDA $FD       ;HA NINCS MEG,
0362 18                  CLC           ;A KOVETKEZO VAL-
0363 69 07               ADC #$7       ;TOZO CIME 7 BYTE-
0365 85 FD               STA $FD       ;TAL FELJEBB VAN
0367 90 E4               BCC KERES     ;HA ELERTE A BYTE
0369 E6 FE               INC $FE       ;HATART,NOVELI A FEL-
036B 4C 4D 03            JMP KERES     ;SO BYTE-OT,ES
036E                     ;             ;TOVABB KERES
036E                     ;HA MEGVAN,AKKOR Q$ CIMET BETESZI
036E                     ;$FD-$FE-BE. HOSSZ FIX 80 BYTE,
036E                     ;EZT ELOZOLEG BASIC-BOL BIZTOSITJUK
036E A0 03        MEGVAN LDY #$3
0370 B1 FD               LDA ($FD),Y   ;3.BYTE BEHOZASA
0372 AA                  TAX
0373 C8                  INY
0374 B1 FD               LDA ($FD),Y   ;4.BYTE BEHOZASA
0376 86 FD               STX $FD       ;Q$ HELYENEK
0378 85 FE               STA $FE       ;ELTAROLASA
037A A0 00               LDY #$0       ;Q$ 0. KARAKTERE
037C 20 CF FF     BEHOZ  JSR CHRIN     ;Q$ BEHOZASA
037F C0 50               CPY #$50      ;MEGVAN-E A 81 KAR.
0381 F0 0D               BEQ VEGE      ;IGEN
0383 91 FD               STA ($FD),Y   ;KAR.TAROLASA Q$-BE
0385 C8                  INY           ;KOVETKEZO CIM
0386 20 B7 FF            JSR READST    ;STATUS OLV.
0389 C9 00               CMP #$0       ;FILE VEGE-E
038B D0 03               BNE VEGE      ;IGEN
038D 4C 7C 03            JMP BEHOZ     ;NEM,TOVABB BEHOZNI
0390 20 CC FF     VEGE   JSR CLRCHN    ;IGEN,LEZARNI
0393                     ;             ;MAJD TAKARITAS
0393 AE AB 03     GARB2  LDX SKEZD     ;STRINGKEZDET
0396 AC AC 03            LDY SKEZD+1   ;ATIRASA A BASIC VE-
0399 86 37               STX $37       ;GEBE,HOGY CSAK INNEN
039B 84 38               STY $38       ;KEZDVE
039D 20 26 B5            JSR SZEMET    ;TAKARITSON
03A0 AE AD 03            LDX BASVEG    ;MAJD
03A3 AC AE 03            LDY BASVEG+1
03A6 86 37               STX $37       ;VISSZAIRJA AZ
03A8 84 38               STY $38       ;EREDETI BASIC VEGET
03AA 60                  RTS
03AB 00 00        SKEZD  .BYTE 0,0     ;MUNKATERULET
03AD 00 00        BASVEG .BYTE 0,0     ;ADATTAROLASRA
03AF A6 33        GARB1  LDX $33       ;STRINGTERULET
03B1 A4 34               LDY $34       ;ELEJENEK KIOLVASASA
03B3 8E AB 03            STX SKEZD     ;ELTAROLASA GARB 2
03B6 8C AC 03            STY SKEZD+1   ;SZAMARA
03B9 A6 37               LDX $37       ;BASIC VEGENEK
03BB A4 38               LDY $38       ;KIOLVASASA
03BD 8E AD 03            STX BASVEG    ;ELTAROLASA
03C0 8C AE 03            STY BASVEG+1  ;TAKARITAS ELOTT
03C3 60                  RTS
03C4                     .END

ZEILEN:76   SYMBOLE:15   FEHLER:0
```

Áttérés COMMODORE-ról IBM gépre

VÁLTÓ

Mottó:
„Minden gépnél van jobb!"

A monitor és a billentyűzet

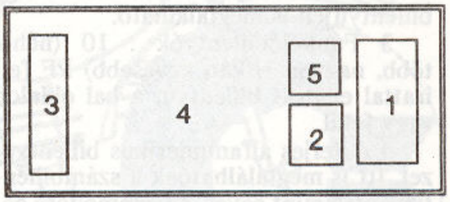
A MONITOR

A monitorok fő jellemzői (a felhasználók szempontjából) a felbontás és a színek száma. Az első monitorok még csak karaktergrafikusak voltak, 25 sor, 40 karakter felbontással, és monokróm, azaz csak előtér- (karakter-) és háttérszínt használhattunk. A felhasználók azonban valódi grafikát és több színt szerettek volna használni, így a monitorok viharos fejlődésnek indultak. Itt kell megemlíteni, hogy a haladás nem egy területen zajlott, hisz első volt a monitorok vezérlésének fejlődése a minél nagyobb (és színesebb) felbontás felé, de ez egy idő után már meghaladta a monitor műszaki lehetőségeit, így a (monitor-) gyártók is lépni kényszerültek. Ez a furcsa kettősség a Commodore cégnél is megfigyelhető volt, hiszen az AMIGA 500 például piacra kerülésekor jobb képet tudott előállítani, mint az akkori AMIGA monitorok. A fejlődés egyes nagyobb állomásai nevet kaptak, és ez a név általában a vezérlőt jelenti, tehát vásárlásnál arra is figyelmet kell fordítani, hogy a monitor legalább annyit tudjon, mint a vezérlő! Néhány ismertebb típus:

név	felbontás	színek
Hercules	— 720x348	mono
CGA	— 320x200	4
MCGA	— 640x200	1+1
	— 640x480	1+1
EGA	— 640x200	16
	— 640x350	4
VGA	— 640x350	16
	— 1024x768	256

A fenti táblázatot senki ne vegye 'szentírásnak'! A monitorok terén a legnagyobb (legalábbis jelenleg) a káosz, így például EGA jelzéssel akár 10—12 féle felbontást is felsorolhatnánk. Ezért azt javasoljuk, mindenki nézze meg a vezérlő, illetve a monitor dokumentációjában, hogy mik az adott eszköz pontos adatai. Azt sem szabad elfelejteni, hogy egyes vezérlők a 'gyengébb' üzemmódokat is tudják kezelni. Ez akkor lehet fontos, ha valaki például tervezi (mondjuk mérnöki feladatokhoz) VGA monitor vételét, de most még nem tudja megvásárolni, viszont a VGA vezérlőt már most be tudja szerezni. Ekkor meg kell nézni, hogy az adott VGA vezérlőnek van-e olyan üzemmódja, amivel a régi monitort lehet használni (és kihasználni). Érdemes vásárláskor kipróbálni a monitoron néhány gyors képváltást, mert (saját tapasztalatból mondhatom) a túl hosszú utánvilágítási idő hamar tönkreteheti a felhasználó szemét és idegeit is...

A BILLENTYŰZET



Ez az a terület, ahol a legkevesebb az eltérés a Commodore gépekhez viszonyítva. Az általánosan elterjedt XT/AT billentyűzetek több részre oszthatók. Ezek:

1 Numerikus blokk : itt található a 10 számjegy, a + '-' tizedespont, és az ENTER vagy RETURN billentyű. Helye a billentyűzet jobb oldala.

2 Kurzorvezérlő : a négy iránynak megfelelő nyíl.

Általában a numerikus blokk négy billentyűjén is megtalálható.

3 Funkcióbillentyők : 10 (néhol több, nagyon ritkán kevesebb) PF felirattal ellátott billentyű, a bal oldalon vagy felül.

4 A teljes alfanumerikus billentyűzet. Itt is megtalálhatóak a számbillentyűk, valamint egyes, a Commodore gépeknél is előforduló speciális billentyűk!

5 Az egyéb speciális billentyűk, mint a Del, Ins, Break, PrtSc. Ezek egy része szintén előfordulhat a numerikus blokk egyes billentyűin. A váltásra a Num Lock gomb szolgál.

A speciális billentyűk blokkja és a kurzormozgató blokk nem minden billentyűzeten található meg, ahol nincs ilyen, ott ezeket a funkciókat az alfanumerikus és a numerikus blokk egyes billentyűin találhatjuk.

Néhány (a Commodore gépeknél nem szereplő) új billentyű funkciója:

PrtSc — A képernyő nyomtatása, de ez általában csak karakteres hardcopyt jelent.

Alt — Váltóbillentyű, segítségével például a karakterkészletben igen, de a billentyűzeten nem szereplő jeleket is kiírathatjuk (Alt folyamatosan nyomva + ASCII kód). A PrtSc-vel konzolprotokoll üzemmódba vált, azaz minden, a képen megjelenő sor megjelenik a nyomtatón is.

NUM Lock — kapcsoló, a számblokk váltókapcsolója. Bekapcsolt állapota esetén (ezt általában egy kis lámpácska vagy led jelzi) a számokat, egyébként a második funkciókat (nyilak, ins, del stb.) használhatjuk.

BREAK — A CTRL gombbal együtt ugyanaz, mint a Commodore gépeknél a RUN STOP, egymagában hatástalan vagy PAUSE.

CAPS LOCK — Megfelel a Commodore gépek SHIFT LOCK gombjának, szintén lámpás.

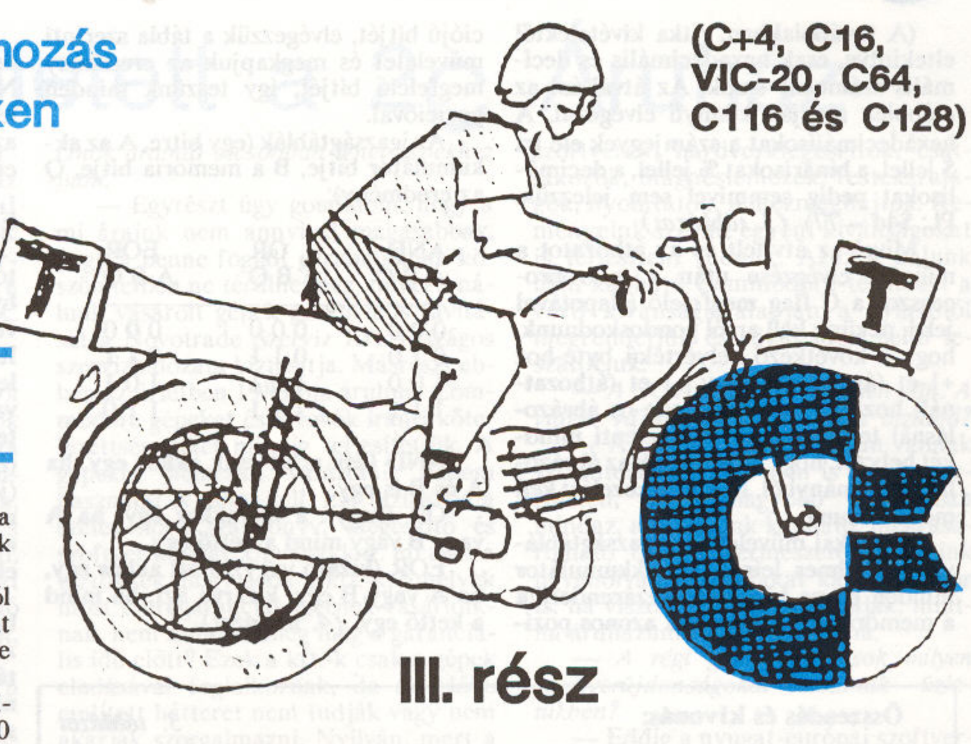
A billentyűzetek jellemző ára '91 tavaszán 2500—5000 Ft között volt. Vásárlási szándék esetén figyelni kell arra, hogy a billentyűzetek egy része csak XT vagy csak AT gépekkel tudnak dolgozni, ezért inkább azokat javasoljuk, amelyek alján egy XT—AT feliratú kapcsoló található. Ezeket általában bármely típushoz illeszthetjük. Amit nem javasolunk, az a 'laptop stílusú', zsúfolt (általában 86 gombos) billentyűzet, az ilyen megvételét, ha lehet, kerüljük!

Sorozatunk következő részében az adattárolókkal (winchester, floppy) fogunk foglalkozni.

Lengyel István

Gépi kódú programozás Commodore gépeken

(C+4, C16, VIC-20, C64, C116 és C128)



Aritmetika

III. rész

Nézzük meg, hogyan is számol a mikroprocesszor, s ezt hogyan tudjuk használni.

Bizonyára rémlik tanulmányaikból a kettes és tizes számrendszer, valamint a helyérték fogalma. (Ha nem, jó lenne utánanézni!)

Kettes számrendszerben (továbbiakban sz.r.) kétféle lehet egy szám 0 vagy 1, ezt egy biten tudjuk ábrázolni a gépben. Mivel a mikroprocesszor leginkább byte-okkal dolgozik (8 összekapcsolt bit), feszegessük ezt egy kicsit.

Minden bit kétféle lehet, így egy byte 2*2*2*2*2*2*2*2 = 218 = 256 különböző értéket vehet fel. Ennek kettes sz.r-beli jelentése, hogy jobbról balra az egymásután írt bitek növekvő helyértékeknek felelnek meg. *(1. táblázat)*

Ez az egyszerű (előjel nélküli) bináris kód, amikor egy byte tizes sz.r-beli értékét azon kettőhatványok összege adja, ahol egyes bit áll a byte-ban.

Pl: 10110010 (bin.)= 128+32+16+2 =178 (dec.).

Egy byte-on 0 és 255 közötti számokat ábrázolhatunk. Két byte, vagyis egymás után írt 16 bit [2↑15+ ... +2↑0 = (2↑7+ ... +2↑0)*2↑8+ 2↑7+ ... +2↑0= 65535] pedig 0 és 65535 közötti számot jelenthet és így tovább. Látható, hogy nagy számok ábrázolásához nagyon sok bitet kell használnunk. Ez azt is jelenti, hogy nagy számokat bonyolultabb programmal tudunk kezelni, hiszen a mikroprocesszor akkumulátora csak 8 bit, nekünk kell gondoskodnunk arról, hogy melyik byte milyen helyértékű.

Leggyakrabban használt sz.r-ünk a hexadecimális, magyarul tizenhatos sz.r. lesz. Kényelmessége onnan adódik, hogy 4 egymás mellé írt bináris számjegy 2*2*2*2=2↑4= 16 féle értéket képviselhet, ehelyett mi csak egy számjegyet írunk le. 'Számjegyeink' a következők:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F

Itt a számok értéke az eredeti, a betűké pedig a következő:

A=10 B=11 C=12 D=13 E=14 F=15

Pl: 1000000111010011 (bin.) = 81D3 (hex.)

Decimálisra átváltani ezeket a számokat 16 hatványai szerint lehet (hiszen 4 bináris szám helyett írtunk egy ilyet).

Pl: 81D3 (hex.) = 8*1613 +1*1612 +13*16 +3*1 = 33235 (dec.).

Használjuk még az előjeles bináris számábrázolást is (néha még hexadecimálist is, de az csak a binárisnak egyszerű továbbvitele). Itt az ábrázolt szám legfelső bitjéhez az eddig használt kettőhatvány −1-szeresét rendeljük. Nyolc bitnél a helyértékek: −128 64 32 16 8 4 2 1

Pl: 10110100 (bin.)= B4 (hex.) =-76

Pl: 1000000000000000 (b)= 8000 (h)=-32768 (d)

A mikroprocesszor képes BCD (binárisan kódult decimális) számok kezelésére is (lásd D flag). Lényege, hogy 4 biten ábrázol 1 decimális számjegyet a mikroprocesszor. Itt NINCS minden kombináció kihasználva, de cserébe áttekinthetőbb az emberi szemnek, ha hexadecimálisan írjuk le, ugyanis a decimális és a hexában leírt BCD összeadás alakja teljesen azonos (hát persze, hiszen a hexa tábla bővebb a BCD-nél).

0000 (BCD)	=	0 (dec.)
0001	=	1
0010	=	2
0011	=	3
0100	=	4
0101	=	5
0110	=	6
0111	=	7
1000	=	8
1001	=	9
1010..1111	=	nem használt.

További fejtegetések nélkül leírjuk a mikroprocesszor által közvetlenül elvégezhető aritmetikai műveleteket (2 db!) néhány példával. Használatuk sokkal egyszerűbb, minthogy most matematikai magyarázattal elvegyük Olvasóink kedvét. Bonyolultabb műveleteket ezekre kell visszavezetni. (Példát fogunk mutatni majd a gyors szorzásra is.) *(2. táblázat)*

1. táblázat

7	6	5	4	3	2	1	0	bit száma
2↑7	2↑6	2↑5	2↑4	2↑3	2↑2	2↑1	2↑0	bit értéke hatvány alakban
128	64	32	16	8	4	2	1	bit értéke tizes számr.-ben

2. táblázat

Összeadás:

00101110 (bin.)	2E (hex.)	01000110 (BCD)	46 (dec.)
+00100101	+25	+00111110	+37
01010011	53	10000011	83

(A továbbiakban, ritka kivételektől eltekintve, csak hexadecimális és decimális számokat írunk. Az átváltást az előbbiek alapján könnyű elvégezni. A hexadecimálisokat a számjegyek elé írt $ jellel, a binárisokat % jellel, a decimálisokat pedig semmivel sem jelezzük. Pl.: $4d = 77) *(3. táblázat)*

Mivel az átvitelt és az áthozatot a művelet elvégzése után a mikroprocesszor a C flag megfelelő állapotával jelzi, nekünk kell arról gondoskodnunk, hogy a következő helyértékű byte-hoz +1-et (átvitelnél) vagy −1-et (áthozatnál) hozzáadjunk. Egy byte-os ábrázolásnál természetesen azt jelenti mindkét helyzet, hogy kifutottunk az ábrázolási tartományból. Itt a hibakezelést kell megoldanunk.

A logikai műveleteket igazságtáblával kényelmes leírni. Az akkumulátor minden egyes bitjéhez hozzárendeljük a memória egy cellájának azonos pozíciójú bitjét, elvégezzük a tábla szerinti műveletet és megkapjuk az eredmény megfelelő bitjét, így teszünk minden pozícióval.

Az igazságtáblák (egy bitre, A az akkumulátor bitje, B a memória bitje, Q az eredmény):

AND			OR			EOR		
A	B	Q	A	B	Q	A	B	Q
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	1	1	0	1	1
1	0	0	1	0	1	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	0

AND (és): a bit csak akkor egy, ha A és B is egy.

OR (vagy): a bit akkor egy, ha A vagy B vagy mind a kettő egy.

EOR (kizáró vagy): a bit akkor egy, ha A vagy B egy, kizárva azt, ha mind a kettő egy. *(4. táblázat)*

Összeadás és kivonás: *3. táblázat*

172	$AC	127	$7F	39	$27	
+ 99	+ $63	− 36	−$24	−42	−$2A	
271	$10F!	91	$5B	−3!	−$3	→ $FD (előjelesen)
Átvitel (carry)				áthozat (borrow)		

Pl.: *4 táblázat*

$FD AND $FF= $FD, $FD OR $FF= $FF, $FD EOR $FF= $04

$5C AND $37= $15, $5C OR $37= $7F, $5C EOR $37= $6B

Aki digitális áramkörökkel foglalkozott, annak azonnal feltűnik, hogy nincs NOT függvény (ez minden bitet az ellenkezőjére vált). Ez nem bántó, hiszen az EOR művelet $FF értékkel ugyan ezt eredményezi.

Pl.: $45 EOR $FF =%01000101 EOR $11111111 =%10111010 =$BC

További lehetőségeink az akkumulátor (és bizonyos esetekben a memória byte-jainak) eltolása egy hellyel a növekvő vagy csökkenő helyértékek felé. Itt kérdéses, mi történik a legfelső és legalsó bitekkel. Összesen 4 műveletünk van (nevük az utasításleírásokig érdektelen). Lehet a növekvő hatványok felé (balra) és a csökkenő hatványok felé (jobbra) léptetni. A kicsorduló bitek mindig a C flagba kerülnek a művelet után. A bejövő bit lehet 0, vagy a C flag előző értéke.

Figyeljük meg, hogy a balra léptetés bejövő 0-val éppen a kettővel való szorzás! A jobbra léptetés kettővel való osztás (a maradék a C-ben lesz). Ha osztásnál a bejövő bit 0, akkor előjel nélküli az osztás. Ha pedig megoldjuk, hogy a legfelső bit jöjjön be újra, akkor előjeles!!!

Pl.: 100 =$64 =%01100100
balra léptetés 0 jön be
200 =$C8 =%11001000.
jobbra léptetés 0 jön be
50 =$32 =%00110010 és 0 marad.
Pl.: -26 =$E6 =%11100110
balra léptetés 0 jön be.
−52 =$CC =%11001100.
jobbra léptetés 1 (a 7. bit) jön be
−13 =$f3 =%11110011 és 0 marad.

Következő számunkban a címzésmódokat ismertetjük.

Újjászületett a 2C Áruház

Májusban hosszabb ideig zárva tartott a 2C Áruház. A megnyitás óta az eredetitől némileg eltérő kínálattal várja vásárlóit. Milyen változások történtek az áruházban? Munkatársunk, Kovács Gábor kérdéseire Geyer Lászlóné, a Novotrade — 2C Kft. vezetője válaszolt.

— Mint az megváltozott nevünkből is látható, jelentős szervezeti változások történtek. Az áruház önálló vállalattá alakult. Természetesen továbbra is működik mint a Commodore márkaboltja, de a számítógépes profil mellett széles áruválasztékot kínálunk. Ez azt jelenti, hogy az eddigi szoftver–hardver kínálat mellett árulni fogunk szórakoztató elektronikai cikkeket, televíziót, videót, kalkulátorokat és fénymásolókat is.

— *Mit jelent, hogy a 2C Áruház a Commodore márkaboltja?*

— A Novotrade a Commodore magyarországi disztributora. Az áruház Novotrade érdekeltségű kft., ezért a teljes Commodore választékával kíván foglalkozni. Ennek köszönhetően rövidesen nemcsak Commodore 64 és Amiga gépeket, hanem Commodore PC-ket is kínálhatunk vásárlóinknak.

— *Nem tart a megnövekedett konkurenciától? Sok üzletben az Önök árainál olcsóbban lehet gépekhez jutni.*

— Egyrészt úgy gondolom, hogy a mi áraink nem annyival magasabbak, hogy a benne foglalt garanciáknak köszönhetően ne térülne meg, mivel a nálunk vásárolt gépek garanciális javítását a Novotrade Szerviz Kft. országos szervizhálózata biztosítja. Másrészt ebben az üzletben 1983 óta árulunk Commodore gépeket és a vevők iránti kötelezettségeinket mindig teljesítettük. A gépeket nemcsak vásárolni, hanem használni is tudni kell. Ezt biztosítja a széles körű szakkönyv, kiegészítő és szoftver kínálat. Ugyanakkor: mi arra a biztosíték, hogy azok a kft.-k, amelyek most cseregaranciát ígérnek vásárlóiknak, nem szűnnek meg még a garanciális idő előtt? Ezek a kft.-k csak a gépek eladásával foglalkoznak, de az előbb említett hátteret nem tudják vagy nem akarják szorgalmazni. Nyilván, mert a hátteret jelentő termékek túlságosan apró cikkek és kis hasznot jelentenek.

— *Régebben árultak ENTERPRISE és VIDEOTON számítógépeket. Tervezik-e ennek folytatását?*

— Nem, a számítógépek közül mi csak a Commodore-ral foglalkozunk. Ezekhez a gépekhez viszont mindent kínálunk. Hogy csak néhányat említsek: szoftverek, hardverkiegészítők, csatlakozók, mágneslemezek, festékszalagok, nyomtatók, lemezmeghajtók. Reményeink szerint egyéni kívánságokat is teljesíteni tudunk. Azaz a nálunk nem kapható Commodore-terméket a vevő kívánsága alapján a gyártótól megrendeljük és rövid időn belül leszállítjuk.

— *A 2C Áruház Budapesten van. A vidéki vásárlókat mivel tudja biztatni?*

— Az ország minden táján vannak viszonteladóink, ha nem is minden területen, de a nagyobb városokban mindaz, ami nálunk kapható, megvásárolható ott is. Természetesen áruink ugyanolyan garanciákat kapnak akkor is, ha viszonteladótól vásárolják, mintha áruházunkban vették volna.

— *A régi géptulajdonosok milyen szoftverújdonságokat találnak üzletükben?*

— Eddig a nyugat-európai szoftverkiadóházak közül az INFORGAMES játékait forgalmaztuk. De mostanában sikerült több ilyen nagy szoftver-kiadóházzal megegyeznünk és reményeink szerint a nyugat-európai bemutatkozás után egész rövid időn belül mi is árusítani fogjuk ezeket az AMIGA és C64 programokat.

— *Köszönöm a beszélgetést!*

APRÓCSKÁK

VC 1541-S floppy eladó. Tel.: 116-95-82.

Amiga 500 1Mbyte-ra bővítve, fél év garanciával, lemezekkel 58 000 forintért eladó.
Márkus Csaba, 8900 Zalaegerszeg, Klapka Gy. u. 6.

Sürgősen eladó C64/II. + 1541/II + monitor + Final III. + egy joystick + 40 lemez + könyvek. Irányár: 45 000 Ft.
Kovács Zsolt, 7400 Kaposvár, Füredi u. 148. III/15.

C64-hez CBM 3040 dual floppy, Basic 4.0 (IEEE 488) graphics printer interface eladó.
Balla Krisztina, Tel.: 127-7331.

C64 számítógép, 1 joy, final cartridge, floppy, 120 db-os lemeztartó, 119 lemez eladó külön is. Alkudni lehet!
Galántai György, 2100 Gödöllő, Isaszegi u. 79.

C64 + floppy + magnó + 20 db lemez különféle programokkal. Irányár 37 000 Ft.
Dienes István, 1111 Budapest, Irinyi J. u. 29. Tel.: 182-19-12.

Torpedó, szex stb. programok eladók. Egy program 7 Ft. Csere is érdekel.
Balogh Zsolt, 4031 Debrecen, István u. 51.

Eladó: C64, magnó, joy, kazetták programokkal.
Stiebach Mihály, 1224 Budapest, VII. utca 4.

Hey dulling gameboy, ha akarsz új játékokat C64-re és Amigára, itt az idő, hogy tollat ragadj. Nálam óriási választékból választhatsz. Válaszborítékért listát küldök. COOL programokat cserélek is. Várom C64 és Amiga groupok jelentkezését is.
Címem: Németh András, 9081 Győrújbarát, Veres P. u. 23.

APRÓCSKÁK

Kedves Tagtársak, Tisztelt Olvasók!
A C-újság 1990/1—10. számaiban már olvashattak részleteket az általam írt oktatóprogram katalógusból, mely kb. 2500 program és 600 szakkönyv leírását tartalmazza.
A katalógus kiadás előtt áll, tervezett ára 180,- Ft. Kérjük, segítsék elő a könyv megjelenését előrendelésükkel. Kérjük a példányszámot és a fizetési módot is feltüntetni — utánvét, csekk. Iskolák 10-nél több példány rendelése esetén átutalással fizethetnek.
Levélcím: Lugosi Antalné, 1327 Újpest 3, Pf.: 91.

Eladó C64 + 2 db joystick + magnó + 200 program. Ár megegyezés szerint, vagy jó állapotban lévő videorekorderre cserélem.
Borsodi Zsolt, 4026 Debrecen, Hortobágy u. 71. V/24.

Eladó: C64, 1541/II, magnó, cartridge, Junoszty, joystickok, szakirodalom, 120 lemez, 25 játékkazetta: 40 000 Ft-ért.
Weisz Géza, 1081 Budapest, Bezerédi u. 13. II/15.

Rendszerfejlesztés miatt eladó 1 db C128D (2 FE) + 1 db 1571 floppy (11E) + 1 db Philips CM 8802 (20E) és 1 db Philips CM 8833/2 (29E-új) színes monitorok + 1 db joy + kb. 130 lemez tele + 1 db datasette + szakkönyvek.
Gerencsér Antal, 9700 Szombathely, Krúdy. u. 18. 1/3.

1581-es floppy 11 000 Ft-ért eladó.
Bánhalmi Péter, 3530 Miskolc, Hoffmann u. 19. Tel.: 46-41-753

Keresek olcsó 80 db-os (SIGMA) diskboxot.
Stierbach Mihály, 1224 Budapest, VII. utca 4.

KOMBINÁLT KERESZTREJTVÉNY

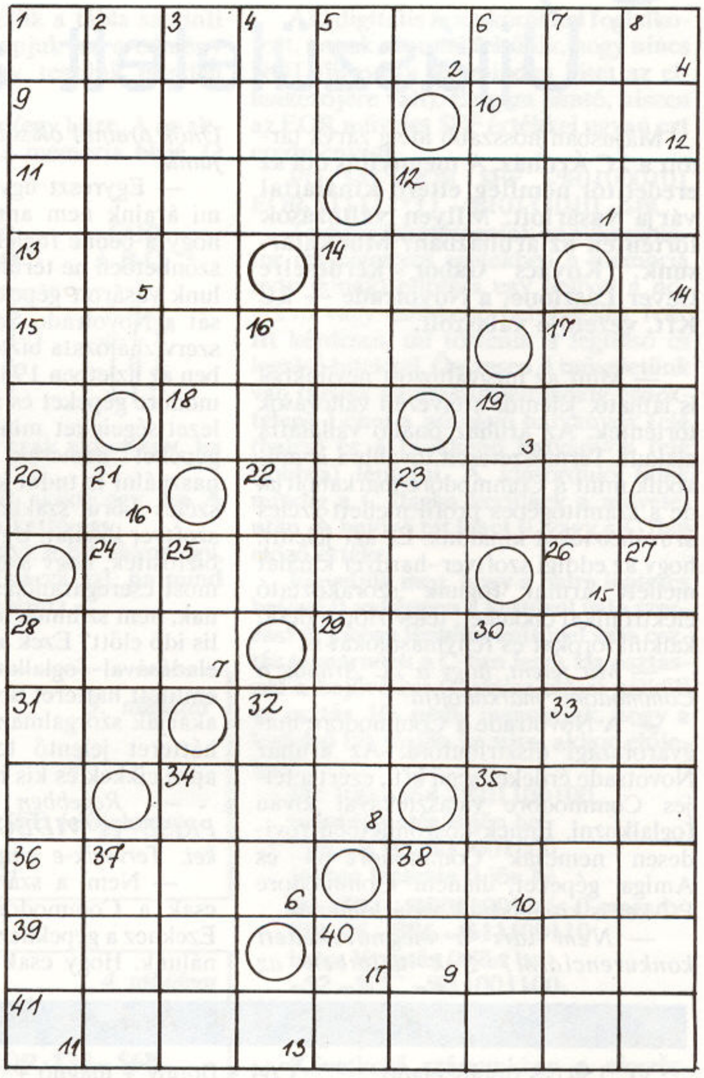
— A meghatározásokat nem választottuk külön, hanem a számozás sorrendjében folyamatosan adjuk. Ha egy számtól mindkét irányba indul ki megfejtés, akkor előbb a vízszintes, majd egy választóvonallal elválasztva a függőleges meghatározás található.

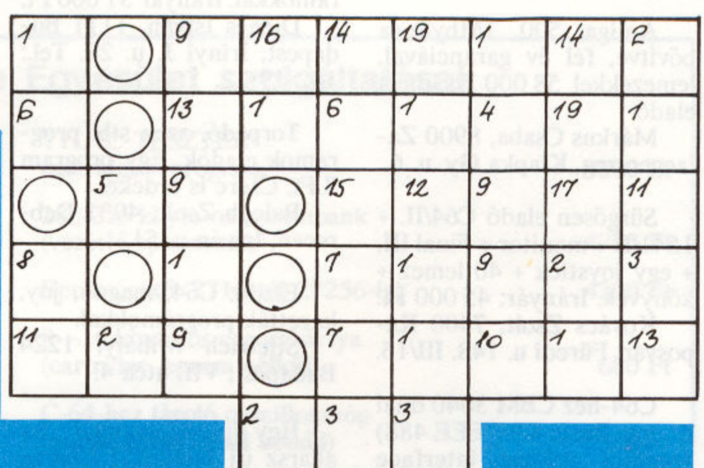
MEGHATÁROZÁSOK:

1. Itt végezte el az elemi iskola 1—4 osztályát Kodolányi János. — Gróf Széchenyi István 1825-ben az itt megnyíló országgyűlésre. 2. Magas rangú pap. 3. Pest megyei község. 4. Nem kevés. 5. Vad határok. 6. Eldug. 7. Menyasszony. 8. Község Pest megyében, a Duna soroksári ágának bal partján. 9. Spulnid. 10. Létezik ilyen művész is. 11. Végtelen női név. 12. Régi fegyverem. — Két azonos és egy magánhangzó. 13. Tagadószó. 14. Nem férfit. — Üdülők. 15. Békés megyei helységből való. 16. Végtelenül a halott gyermekeit sirató anya jelképe. 17. Rangjelző. — Angol pénzegység. 18. Állófilm. 19. …Péter, irodalomtörténetíró, a XVIII. századi erdélyi művelődés egyik jeles alakja. — Csak félig bódé. 20. Ittrium vegyjele és urán vegyjele. 21. Utazó. 22. Televíziómárka. 23. Van ilyen telefon is. 24. Dohány. 25. Ausztriai és magyarországi gépkocsik jelzései. 26. Tokhatárok. 27. A lövedék külső átmérője. 28. Perzsa uralkodó. — Itt vizsgázott 1803-ban magánúton gróf Széchenyi István. 29. Becézett leánynév. 30. „A" végtelen magányos. 31. Ozmium vegyjele. 32. Izzóvá teszi. — Franciaországi és togói gépkocsik jelzései. 33. Vissza: dalmű. 34. Tik társa keverve. — Havonta megjelenő divatlap neve. 35. …trea, Etiópia autonom területrésze. 36. Szorító. 37. Foghús. 38. Imabefejezés (N=B). — Nem fölé. 39. A hét vezér egyike. 40. Hátsó fele. — Üzemi Bizottság rövidítése. 41. Város lett 1973-ban.

— A keresztrejtvény megfejtése után kell kitölteni az alsó hálózatot, a rejtvény azon kockái alapján, amelyek jobb alsó sarkaikban számot viselnek. Ha az első hálózatba beírjuk a 17 betűt, akkor kapunk meg Rivarol által írt sírfeliratot. (Egy-egy betű többször is szerepel az alsó hálózatban)

Mokos István





PÖTYÖGŐ SZOLGÁLAT

186	C64	89/ 7	Object save	50.-
187	C64	89/ 9	Sprite	70.-
188	C64	89/ 9	Bioritmus	50.-
189	C16	89/ 9	Turbo Trans	120.-
190	C64	89/10	Névjegy	50.-
191	C64	89/10	Kórokozó	70.-
192	C64	89/10	SCAN	70.-
193	+4	89/10	DISC CRACK	100.-
194	C64	89/11	Függvényábrázolás	140.-
195	C64-16	89/11	Uj Optinput	70.-
196	+4	89/11	Számkirakó	100.-
197	C64	89/11	Céllövölde	50.-
198	C64	89/12	Esperanto	90.-
199	+4	89/12	Lépegető	70.-
200	+4	90/ 1	Raszter bűvölet	30.-
201	+4	90/ 1	TOOL-7.0	90.-
202	C64	90/ 1	Óra a kereten	70.-
203	C64	90/ 1	Mutatópálca	50.-
204	C64	90/ 1	Karaktertervező	70.-
205	C64	90/ 2	Csillagászat	100.-
206	C64	90/ 2	Térképismeret	50.-
207	C64	90/ 2	Smooth scroll	50.-
208	C64	90/ 2	File tester	50.-
209	C64	90/ 2	Line Tracer	50.-
210	C64	90/ 2	Supervisor	50.-
211	+4	90/ 2	Véletlenszerű képcsere	70.-
212	+4	90/ 3	Karaktertervező	90.-
213	C64	90/ 4	Zsolnai átlagszámító	50.-
214	C64	90/ 4	Labdák	50.-
215	C64	90/ 4	Funkcióbillentyűk	70.-
216	C64	90/ 4	Futó felirat	70.-
217	C64	90/ 4	Jegyzettömb	30.-
218	C64	90/ 5	Videofeliratozó	50.-
219	C64	90/ 5	DUMP	50.-
220	+4	90/ 5	Bűvös négyzet	70.-
221	C64	90/ 5	Szuper BONGO	50.-
222	C64	90/ 6	Videokatalógus	90.-
223	C64	90/ 5	Datakészítő	70.-
224	C128	90/ 6	Cartridge szimulator	100.-
225	C128	90/ 6	Double charset	50.-
226	+4	90/ 7	Hatos lottó	50.-
227	+4	90/ 7	BIT-MAP	50.-
228	C64	90/ 7	GEOS BOOT MAKER	50.-
229	C64	90/ 7	Screen editor	70.-
230	C64	90/ 7	Szekvenciális filelistázó	30.-
231	C64	90/ 7	Editorbővítő	100.-
232	C64	90/ 7	Kockapóker	100.-
233	C64	90/ 7	Lemezbűvész	70.-
234	C64	90/ 7	szuper autostart	50.-
235	C64	90/ 7	Sípoló billentyűk	30.-
236	+4	90/ 9	Directory print	70.-
237	+4	90/ 9	Órarend	100.-
238	+4	90/10	Nyelvi gyakorló	90.-
239	C64	90/10	Eprom szerkesztő	50.-
240	C64	90/10	LED indikátor	50.-
241	+4	90/10	Öröknaptár	90.-
242	C64	90/11	Funkcióbillentyűk	50.-
243	C64	90/11	Formaprint	50.-
244	C64	90/11	Csíkos képernyő	30.-
245	C64	90/11	Életjáték	70.-
246	C64	90/11	Videózó	100.-
247	C64	90/11	SEJT 64	140.-
248	C64	90/11	Betűkirakó	100.-
249	C128	90/11	Input rutin	90.-
250	C64	90/11	Dupla karakterek	140.-
251	C64	90/12	SPRITE PEEPER	70.-
252	C64	90/12	SPRITE	50.-
253	+4	90/12	Malom	140.-
254	C64	91/ 1	Vízszintes scroll	50.-
255	C64	91/ 1	BASIC betöltő készítő	50.-
256	C64	91/ 1	VERIFY MASTER	70.-
257	C64	91/ 1	Hibamentes replace	100.-
258	+4	91/ 1	Auto Input	100.-
259	C64	91/ 1	Törtek	50.-
260	C64	91/ 1	Ablakozás könnyen	70.-
261	+4	91/ 2	80-as képernyő	60.-
262	C64	91/ 2	Fizikateszt	40.-
263	C64	91/ 2	40 Sprite	100.-
264	C64	91/ 2	Raster - Master	60.-
265	C64	91/ 3	Rulett	80.-
266	+4	91/ 3	Tape-disc copy	90.-
267	C64	91/ 3	BASIC rearranger	40.-
268	C64	91/ 3	BASIC decompactor	40.-
269	C64	91/ 3	BASIC merger	40.-
270	C64	91/ 3	SEIKOSHA	60.-
271	C64	91/ 3	Cartridge szimuláció	100.-
272	+4	91/ 3	Sally kulcsszókereső	40.-
273	+4	91/ 3	Merge C+4	60.-
274	C128	91/ 4	1.5 MHz-es C64	80.-
275	C64	91/ 4	Morze	60.-
276	C64	91/ 4	Gprint	40.-
277	C64	91/ 4	ASCII - CHR$	40.-
278	C64	91/ 5	Rendező	60.-
279	C64	91/ 5	Keretbeíró	50.-
280	C64 +4	91/ 5	NLQ Print	50.-
281	C64	91/ 5	FLD	40.-
282	C64	91/ 5	Raster Split	40.-
283	PLUS/4	91/ 6	Programnyilvántartó	60.-
284	C64	91/ 6	Regiszter	50.-
285	C64	91/ 6	Digitalizált zene	40.-
286	C64	91/ 6	Ékezetes MPS 802	60.-

Kérem, hogy a **Commodore Újság** legközelebbi számában jelenjen meg a következő szövegű apróhirdetés:

(minden kockába egy betűt írjon)

Tagsági szám: ....

Feladandó az újság címére:
Commodore Újság
Budapest, 1388. Pf. 86.

Alulírott megrendelem a következő programokat a PÖTYÖGŐSZOLGÁLAT-tól:

PROGRAM SORSZÁMA	ÁRA
1.	,– Ft
2.	,– Ft
3.	,– Ft
4.	,– Ft
5.	,– Ft
6.	,– Ft
7.	,– Ft
8.	,– Ft
9.	,– Ft
Összesen: db	,– Ft

A programokat a SZOLGÁLAT által biztosított
lemezre (99 Ft/db)
kazettára (40 Ft/db)
az általam küldött adathordozóra kérem.
(Kérjük a megfelelő szöveg aláhúzását!)
Postaköltség (35 Ft)
A fizetés módja: személyesen — csekken — utánvéttel
(Kérjük a megfelelő szöveg aláhúzását!)
ÖSSZESEN:

A megrendelő neve: ....

Címe: ....



DIVISION BY ZERO ERROR

Nemrég föltűnt nekem, hogy a C64-nél a nulla negatív kitevőre emelve nullát ad, holott egy DIVISION BY ZERO ERROR hibajelzést kellene kapnunk. Nullával ugyanis nem lehet osztani. Például 0↑—2=1/0↑2 !!!

Amikor az iskolai VC20-ason is ugyanezt találtam, megerősödött a gyanúm, hogy az, aki az operációs rendszert fejlesztette, kissé figyelmetlen volt!

GYORS, MINT A VC20-AS!

A Commodore „egyre gyorsabb és jobb" stratégiájával ellentétben a VC20-as 1540-es floppyjából egy lassúbb 1541-est konstruáltak! Hogyan lehetséges ez?

Amint a legtöbben tudják, a jó öreg VC20-as huszonkét karaktert képes huszonhárom sorban a képernyőre írni. A C64 ezzel szemben negyvenet huszonötben. Ha ezt összeszámoljuk egyértelmű lesz, hogy a C64 videochipje tovább blokkolja a számítógépet, mint a VC20-asé. Erre a tervezők is gondoltak, így a C64 valamivel lassabban dolgozik. Azonban nem készíthettek a fejlesztők egy olyan floppyt, amely a C64-gyel igen, a VC20-assal nem dolgozik. Éppen ezért a 1541-be építettek egy 1540-es módust. Ha azonban a 64-essel aktiváljuk ezt az üzemmódot, a 1541 és a számítógép nem tud egymással kommunikálni. Egy trükkel azonban VC20-ast csinálhatunk a C64-ből(!), így már nem akadály a sebességkülönbség. A lényeg, hogy a lemezes műveletek (töltés, mentés) alatt ki kell kapcsolni a képernyőt. A saját programjainkban természetesen illik erről informálni a felhasználókat. A lemezműveletek előtt az alábbi utasítást adjuk ki: POKE 53265,11:OPEN 15,8,15,"UI—":CLOSE 15

Az első parancs ismert, ez kapcsolja ki a videochipet. A trükk a második utasítás, amely a floppyt gyorsítja. A visszakapcsolás sem bonyolult:

POKE 53265,27:OPEN 15,8,15,"UI+":CLOSE 15

A képernyő ismét látható lesz, és a 1541 is visszatér a „saját" üzemmódjába. A 1540-es módusban a floppy kb. 10 százalékkal lesz gyorsabb.

A trükköt a 1570-es, 1571-es és 1581-es lemezegységeknél is alkalmazhatjuk, hiszen ezek a floppyk is használhatók a VC20-assal.

SZÍNJÁTÉK

Írtam egy kis programot, amelyet könnyen be lehet illeszteni bármilyen BASICprogramba. Ezzel a rutinnal a képernyőkeretet szépen kiszínezzük és villogtatjuk is.

```
10 S=49152: REM kezdőcím
20 FOR A=S TO S+10: READ X: POKE A,X: NEXT
30 DATA 238,32,208,173,141,2,201,1,208,246,96
```

A rutint a SHIFT gombbal szakíthatjuk meg. Ekkor a basic-program kerül végrehajtásra. Az S megváltoztatásával változik a rutin kezdőcíme. Az indítás a SYS S utasítással történik. Ha a második DATA értéket (32) 33-ra változtatjuk, akkor nem a keret, hanem a képernyő villog. Hátulról a negyedik érték (1) megváltoztatásával (2-re vagy 4-re) egy másik gomb választódik ki a megszakítás vezérlésére.

A MINI AUTÓSTART

Egy kis trükk lehetővé teszi, hogy a floppyról betöltött program automatikusan elinduljon. A RUN begépelése tehát fölöslegessé válik.

Bizonyára ismeretes, hogy a SHIFT és a RUN/STOP billentyűk egyszerre történő lenyomásával betölthetünk a kazettáról egy programot, ami azután automatikusan el is indul.

A floppyról való betöltésnél a LOAD "programnév",8 utasítást ütjük be, majd azt egy kettősponttal lezárjuk. Ezután lenyomjuk a fenti billentyűkombinációt, aminek hatására a kettőspont mögött megjelenik a LOAD utasítás. (A C64 ezt figyelmen kívül hagyja.) A betöltés után a program magától elindul.

LÁTHATATLAN HIBAÜZENET

Egy programon belül néha célszerű a hibaüzeneteket eltüntetni. Például ha az Y=1/X függvényt akarjuk a −10,10 tartományban ábrázolni. Ez a függvény az X=0 helyen nincs definiálva, ezért itt a "DIVISION BY ZERO ERROR" hibaüzenetet kapjuk.

A következő kis programmal ezt ki is próbálhatjuk:

```
10 FOR X=−10 TO 10 : PRINT 1/X; : NEXT
```

A fenti hibaüzenet X=0-nál megjelenik. Adjuk be most az alábbi utasítást: POKE 768,61 és a FOR–NEXT hurkot. Hibaüzenetet ezúttal nem kapunk. A programban így megtakaríthatunk egy IF feltételes ugrást X=0 értékre. A POKE 768,139 utasítással a hibaüzenetek ismét láthatóvá válnak. FIGYELEM: A POKE utasítások csak egy programon belül működnek!

SZÍNES LISTÁZÁS

A BASIC-programok listázásakor nehézkes az összetartozó részeket figyelemmel kísérni. Áttekinthetővé válik a program, ha az egyes szubrutinokat azonos színűre festjük. Ezt megtehetjük a „mesterséges vezérlőjelekkel". Használjuk hát a List COLOR-t.

```
10   DATA72,201,143,208,11,200,177,95,201,32,240,3,
141,134,2,136,104,76,26,167
20 FOR I=49152 TO 49171:READ A:POKE I,A:NEXT
30 POKE 774,0:POKE 775,192
```

A fenti program lefuttatása után a REM-eket követő első katakter színkódként kerül értelmezésre. Ha a REM után nem teszünk karaktert, akkor a listázás fekete színnel történik. Ha a REM és a karakterek közé egy szóközt teszünk, akkor a listázás az előzőleg beállított színnel folytatódik.

RESET GOMB NÉLKÜL

Sokan bosszankodnak azon, hogy a C64-es nem rendelkezik beépített reset gombbal. Ilyenkor a pákához szokás nyúlni egy megfelelő kapcsoló beépítésére. Ha azonban nem akarjuk megfúrni a C64-est, szoftveres megoldást kereshetünk. A mellékelt kis rutin (AMIGA RESET) egyszerű megoldást kínál. A resetet a <CTRL> <SHIFTjobb> <SHIFTbal> egyszerre történő lenyomása váltja ki, hasonlóan a nagytestvérhez, az Amigához. A program az interruptban kérdezi le a fönti kombinációt, így a legtöbb programmal együtt használható, amennyiben azok nem alakítják át magát az interruptot vagy a reset vektort.

A programocska a SYS 53120 utasítással aktiválható, mikor is átállítjuk a gépi reset vektort. Ez úgy történik, hogy a rutinunk egy alaphelyzetbe vitel után is aktív marad (ez normál reset esetén nem lenne így).

```
1 REM ***********************************
2 REM *                                 *
3 REM *          AMIGA RESET            *
4 REM *                                 *
5 REM ***********************************
6 :
7 :
8 PRINT CHR$(147)"DATA BEOLVASAS ES ELLENORZES ...";:J=53120:VE=53247:P=J
9 FOR B=0 TO 7:READ A$
10 L=ASC(MID$(A$,2,1))
11 H=ASC(MID$(A$,1,1))
12 L=L-48:IF L>9 THEN L=L-7
13 H=H-48:IF H>9 THEN H=H-7
14 PRINT"██████████"P;:P=P+1
15 IF H>15 OR L>15 THEN 17
16 A=H*16+L:POKE J+B,A:T=T+A:NEXT B:READ A:IF A=T THEN 18
17 PRINT:PRINT"DATA HIBA ... SOR:"PEEK(64)*256+PEEK(63):END
18 T=0:J=J+8:IF J<VE THEN 9
19 PRINT"██KESZ":SYS 53120:END
20 DATA 78,AD,14,03,C9,A7,D0,0A,0902
21 DATA AD,15,03,C9,CF,D0,09,4C,0898
22 DATA 9B,CF,8D,DF,CF,AD,15,03,1130
23 DATA 8D,E0,CF,A9,A7,8D,14,03,1072
24 DATA A9,CF,8D,15,03,58,60,A9,0894
25 DATA E1,8D,18,03,A9,CF,8D,19,0935
26 DATA 03,A9,3D,8D,00,DC,AD,01,0768
27 DATA DC,C9,6B,D0,21,A9,FF,8D,1334
28 DATA 16,D0,20,A3,FD,20,50,FD,1043
29 DATA 20,15,FD,20,5B,FF,58,20,0804
30 DATA 53,E4,20,BF,E3,20,22,E4,1055
31 DATA 20,80,CF,46,86,E3,4C,31,0929
32 DATA EA,48,8A,48,98,48,A9,7F,1036
33 DATA 8D,0D,DD,AC,0D,DD,30,0B,0840
34 DATA 20,BC,F6,D0,06,20,44,E5,1009
35 DATA 4C,7B,E3,4C,72,FE,31,59,1008

READY.
```

ZONGORAVARÁZS ÉS RESET BILLENTYŰ

Adjuk be az alábbi programocskát:

10 S=54272:POKES+24,15:POKES+1,110:POKES+5,9: POKES+6,9:POKES+4,17:POKES+4,16

RUN beadása után egy rövid, zongorahanghoz hasonló hangot fogunk hallani. Ha most beadjuk a 20 GOTO 10 utasítást, akkor vagy egy végtelenített hangot várhatunk, vagy sok-sok rövid hangzást. Azonban valami teljesen más jön. Zongorahangokat fogunk hallani, de teljesen szabálytalan hangközökkel!

Egyébként két egyszerű POKE-kal a RESTORE billentyűt RESET-té alakíthatjuk át: POKE 792,226:POKE 793,252

Ezt akár programjaink védelmére is fölhasználhatjuk.

SZÁMBILLENTYŰZET

Aki már végigszenvedte a C64-esen végtelennek tűnő DATA sorok begépélését, bizonyára örömmel fogadja a C64 számbillentyűzetét.

Írjuk be és mentsük ki a kis programot. Aktiválása a CTRL és F1 együttes lenyomásával történik. Ezután az U,I,O gombok 4,5,6-ot jelentenek, a J,K,L lesz az 1,2,3; az M pedig a 0. További kényelem, hogy az eredeti 0 gomb most az insert-delete, a P pedig a mínuszjel. A kettőspont a RETURN.

A többi gomb le van tiltva, kivéve a D-t és a SHIFT A-t, hogy a DATA kódszó rövidített formában beírható legyen a DATA sorok gépelésekor. Kikapcsolás szintén CTRL+F1-gyel.

```
1 REM *********************
2 REM *                   *
3 REM * SZAM-BILLENTYUZET *
4 REM *                   *
5 REM *********************
6 REM
10 FOR T=49152 TO 49342:READ D:POKE T,D:CK=CK+D:NEXT
20 IF CK<>25665 THEN PRINT "ADATHIBA !":END
30 SYS 49152
40 DATA 120,169,18,141,143,2,169,192,141,144,2,169,0,141,125,192,88,96
50 DATA 173,141,2,201,3,208,21,205,142,2,240,52,173,145,2,48,77,173,24
60 DATA 208,73,2,141,24,208,76,112,192,201,4,144,35,164,203,192,4,208
70 DATA 29,205,142,2,208,4,196,197,240,17,173,125,192,240,2,169,255,73
80 DATA 255,141,125,192,162,255,76,38,235,76,66,235,10,201,8,144,2,169
90 DATA 6,170,208,7,173,125,192,240,2,162,8,189,115,192,133,245,189,116
100 DATA 192,133,246,76,224,234,129,235,194,235,3,236,120,236,126,192,0
110 DATA 20,13,29,255,255,255,255,17,255,255,255,255,255,255,69,1,255
120 DATA 255,68,255,255,255,255,255,55,255,255,56,255,255,52,255,57,53
130 DATA 49,20,48,50,54,255,43,45,51,45,46,13,255,44,255,42,59,255,1,61
140 DATA 94,47,255,255,4,255,32,2,255,3,255
```

SPACE-REM-KILLER

„Ha csak egy kicsivel kisebb lenne a program!" Hányszor fohászkodunk így magunkban, mikor az adott lemezen 1—2 blokkal kevesebb a szabad hely, mint kéne. Hol lehetne karcsúsítani? Nos számos program tartalmaz sok fölösleges szóközt és REM sort, amelyek csak a jobb dokumentálást szolgálják, de a használatkor csak fölöslegesen eszik a tárolót, sőt még számítási időt is rabolnak. Ebben az esetben szokás nekiállni a „fölösleg" eltávolításának, meghozzá sorról sorra, kézzel. De miért nem veszünk gépi segítséget igénybe? Dolgoztassuk csak meg a számítógépet!

Mivel sok olyan program van, amely több gépi kódú részből áll, amelyeket egy BASICbetöltő kezel, ezt a rövid rutint is közreadjuk. Akinek a $C000-ás tárolóterület nem tetszik, az nyugodtan használhat másikat. Az eltoláshoz bármely monitor jó. Az indítás az eredeti változat szerint SYS 49152-vel történik, miután a kezelendő BASICprogramot már a tárolóba vittük. A munka befejezése után, ami az eddig ismert hasonló utilitykhez képest meglepő gyorsasággal történik, a számítógép százalékosan kiadja a maradék programhosszat. A REM sorokat nem töröljük, hiszen azok esetleg ugráscímként is szolgálnak. Töröljük viszont a REM mögötti karaktereket.

```
READY.
1 rem ************************************
2 rem *                                  *
3 rem *        rem - space killer        *
4 rem *                                  *
5 rem ************************************
6 :
7 :
8 print chr$(147)"data beolvasas es ellenorzes ...";:j=49152:ve=49487:p=j
9 for b=0 to 7:read a$
10 l=asc(mid$(a$,2,1))
11 h=asc(mid$(a$,1,1))
12 l=l-48:if l>9 then l=l-7
13 h=h-48:if h>9 then h=h-7
14 print"█████████████"p;:p=p+1
15 if h>15 or l>15 then 17
16 a=h*16+l:poke j+b,a:t=t+a:next b:read a:if a=t then 18
17 print:print"data hiba ...  sor:"peek(64)*256+peek(63):end
18 t=0:j=j+8:if j<ve then 9
19 print"██kesz":end
20 data 4c,ce,c0,a5,2b,a6,2c,85,1025
21 data 03,86,04,85,05,86,06,a5,0584
22 data 03,c5,2d,90,42,a5,04,c5,0821
23 data 2e,90,3c,a0,00,b1,03,08,0598
24 data e6,03,d0,02,e6,04,28,91,0862
25 data 05,08,e6,05,d0,02,e6,06,0694
26 data 28,b1,03,08,e6,03,d0,02,0671
27 data e6,04,28,91,05,08,e6,05,0667
28 data d0,02,e6,06,28,a5,05,a6,0822
29 data 06,85,2d,86,2e,60,20,33,0543
30 data a5,20,59,a6,4c,74,a4,a0,0968
31 data 00,b1,03,c8,11,03,f0,bb,0827
32 data a0,00,a2,00,b1,03,08,e6,0740
33 data 03,d0,02,e6,04,28,91,05,0637
34 data 08,e6,05,d0,02,e6,06,28,0729
35 data e8,e0,04,d0,e7,b1,03,08,1087
36 data e6,03,d0,02,e6,04,28,c9,0918
37 data 20,f0,f2,91,05,08,e6,05,0907
38 data d0,02,e6,06,28,c9,00,f0,0927
39 data 32,c9,22,f0,12,c9,8f,d0,1095
40 data dc,b1,03,08,e6,03,d0,02,0851
41 data e6,04,28,d0,f4,f0,dc,b1,1363
42 data 03,08,e6,03,d0,02,e6,04,0688
43 data 28,f0,d0,91,05,08,e6,05,0881
44 data d0,02,e6,06,28,c9,22,d0,0929
45 data e6,f0,b2,4c,0f,c0,a5,2d,1141
46 data 38,e5,2b,85,fb,a5,2e,e5,1152
47 data 2c,85,fc,a9,2a,a0,c1,20,1025
48 data 1e,ab,20,03,c0,20,33,a5,0676
49 data a5,22,a6,23,18,69,02,85,0664
```

```
50 data 2d,8a,69,00,85,2e,a5,2d,0677
51 data 38,e5,2b,85,fd,a5,2e,e5,1154
52 data 2c,85,fe,a4,fd,a5,fe,20,1299
53 data 95,b3,20,0c,bc,a5,fc,a4,1141
54 data fb,20,95,b3,20,14,bb,20,0882
55 data e2,ba,20,e2,ba,20,d7,bd,1292
56 data a9,39,a0,c1,20,1e,ab,4c,0888
57 data 74,a4,42,49,54,54,45,20,0688
58 data 57,41,52,54,45,4e,0d,91,0623
59 data 00,25,20,53,49,4e,44,20,0403
60 data 55,45,42,52,49,47,2e,0d,0505
61 data 00,00,ff,00,ff,00,ff,00,0765
```

KÉT DRIVE CÍMZÉSE

Az alábbi trükk lehetővé teszi, hogy egy lemezegység egységszámát 8-ról 9-re állítsuk. Mivel az átkapcsolás szoftver úton történik, így módunk van két meghajtó használatára akkor is, ha azokon nincs átkapcsoló: az egyiket 8-asnak, a másikat 9-esnek konfiguráljuk.

A DATASETTE MINT SZIRÉNA

Adjuk be az alábbi kis listát:

10 DATA 234,165,1,41,247,133,1,32,22,144,165,1,9,8,133
20 DATA 1,32,22,144,76,1,144,230,2,166,2,232,208,253,96
30 DATA 0
40 FOR N=36864 TO 36894 : READ A : POKE N,A : NEXT
50 PRINT "PRESS <RECORD> AND <PLAY>!"
60 SYS 36864

Helyezzünk be egy üres kazettát a magnóba és indítsuk el a programot RUN-nal. Kapcsoljuk a magnót fölvételre és várjunk néhány percig. Ezután hallgassuk vissza az „anyagot" egy normál kazettás magnón.

A magyarázat igen egyszerű. Az 1-es tárolócímben a 3. számú bit vezérli a DATASETTE írási jelét. Ennek a bitnek a be- és a kikapcsolása között eltelt idő határozza meg a létrehozott hang frekvenciáját. A mi rutinunk folyamatosan változtatja ezt az időtartamot. Ez okozza a szirénázásszerű hangzást.

```
1 REM ********************
2 REM *                  *
3 REM * 2 DRIVE CIMZESE *
4 REM *                  *
5 REM ********************
6 REM
10 PRINT CHR$(147)"KAPCSOLD KI AZ ELSO DRIVE-OT, KAPCSOLD BE A MASODIK DRI'
"
20 GET A$:IF A$="" THEN 20
30 OPEN 15,8,15
40 PRINT#15,"M-W"CHR$(119)CHR$(0)CHR$(2)CHR$(41)CHR$(73):CLOSE 15
50 PRINT"MOST KAPCSOLD BE AZ ELSO DRIVE-OT !":END
```

EGYSZERŰ LOAD ÉS SAVE

Ha gépi kódban programozunk, a megírt munkát időről időre nyilván le is akarjuk tárolni. A legtöbb asszembler program azonban nem ad erre lehetőséget, hanem egy gépi monitorprogram használatát feltételezi. Némely monitor esetében azonban helyhiány vagy területfedés jelentkezik. Azután miért kellene csak erre a célra külön egy monitor? A mellékelt „LOAD-SAVE" ebben segít nekünk.

A betöltés után a rutin a tárolóban a $4E20-$4FE8 helyett foglalja el. Ezt azért választottuk, hogy használható legyen a Hypra- a Giga-Ass fordítókkal és akár az SMON-nal is. Ha a területre a programunknak is szüksége van, a rutin eltolható. Az SMON monitorral az eltolást az alábbi módon indíthatjuk:

W 4E20 4FE8 kezdőcím
W 4E20 4FE8 kezdőcím kezdőcím végcím

Az új helyre vitt rutint természetesen ki is kell mentenünk, amihez az alábbi SMON parancs szolgál:

S"LS-MASTER" kezdőcím végcím

```
1 REM ************************************
2 REM *                                  *
3 REM *          LOAD ES SAVE            *
4 REM *                                  *
5 REM ************************************
6 :
7 :
8 PRINT CHR$(147)"DATA BEOLVASAS ES ELLENORZES ...";:J=20000:VE=20456:P=J
9 FOR B=0 TO 7:READ A$
10 L=ASC(MID$(A$,2,1))
11 H=ASC(MID$(A$,1,1))
12 L=L-48:IF L>9 THEN L=L-7
13 H=H-48:IF H>9 THEN H=H-7
```

```
14 PRINT"[illegible]"P;:P=P+1
15 IF H>15 OR L>15 THEN 17
16 A=H*16+L:POKE J+B,A:T=T+A:NEXT B:READ A:IF A=T THEN 18
17 PRINT:PRINT"DATA HIBA ...  SOR:"PEEK(64)*256+PEEK(63):END
18 T=0:J=J+8:IF J<VE THEN 9
19 PRINT"[illegible]KESZ":END
20 DATA 4C,26,4E,4C,49,4E,20,64,0551
21 DATA 4F,84,C1,84,FA,85,C2;85,1246
22 DATA FB,20,64,4F,84,AE,85,AF,1076
23 DATA 20,FD,AE,20,E3,4E,20,3D,0889
24 DATA 4F,A9,0D,20,D2,FF,4C,59,0923
25 DATA 4E,20,CD,4F,20,E3,4E,20,0763
26 DATA 0C,4F,A9,00,20,D5,FF,B0,0936
27 DATA 3B,A0,00,B9,DC,4F,F0,07,0950
28 DATA 20,D2,FF,C8,4C,5B,4E,A6,1108
29 DATA FA,86,C1,A5,FB,85,C2,20,1352
30 DATA CD,BD,20,98,4E,A0,00,B9,1001
31 DATA E3,4F,F0,07,20,D2,FF,C8,1250
32 DATA 4C,77,4E,A6,AE,86,FA,A5,1162
33 DATA AF,85,FB,20,CD,BD,20,98,1169
34 DATA 4E,4C,74,A4,AA,4C,37,A4,0899
35 DATA A9,3D,20,D2,FF,A9,12,20,0946
36 DATA D2,FF,A9,24,20,D2,FF,A5,1332
37 DATA FB,29,F0,4A,4A,4A,4A,20,0860
38 DATA D1,4E,A5,FB,29,0F,20,D1,1000
39 DATA 4E,A5,FA,29,F0,4A,4A,4A,0996
40 DATA 4A,20,D1,4E,A5,FA,29,0F,0864
41 DATA 20,D1,4E,A9,92,20,D2,FF,1131
42 DATA 60,C9,0A,B0,07,18,69,30,0667
43 DATA 20,D2,FF,60,18,69,37,20,0809
44 DATA D2,FF,60,20,9E,AD,20,8F,1099
45 DATA AD,A0,00,B1,64,85,FC,C8,1195
46 DATA B1,64,85,FD,C8,B1,64,85,1273
47 DATA FE,A9,01,A2,08,A0,01,20,0787
48 DATA BA,FF,A5,FC,A6,FD,A4,FE,1695
49 DATA 20,BD,FF,60,A6,B9,86,FC,1309
50 DATA A9,01,20,C3,FF,A9,60,85,1050
51 DATA B9,20,C0,FF,A5,BA,20,B4,1227
52 DATA FF,A5,B9,20,96,FF,20,A5,1239
53 DATA FF,85,FA,20,A5,FF,85,FB,1474
54 DATA 20,AB,FF,A5,FC,85,B9,A9,1362
55 DATA 01,20,C3,FF,60,A6,AE,A4,1083
56 DATA AF,A9,C1,4C,D8,FF,20,64,1216
57 DATA 4F,84,FA,85,FB,20,FD,AE,1304
58 DATA A9,00,8D,FE,4E,20,E3,4E,0979
59 DATA A9,01,8D,FE,4E,A6,FA,A4,1223
60 DATA FB,4C,52,4E,20,FD,AE;A9,1115
61 DATA 24,A0,00,D1,7A,D0,30,20,0815
62 DATA B3,4F,0A,0A,0A,0A,8D,CC,0643
63 DATA 4F,20,B3,4F,0D,CC,4F,8D,0806
64 DATA CC,4F,20,B3,4F,0A,0A,0A,0603
65 DATA 0A,8D,CB,4F,20,B3,4F,0D;0736
66 DATA CB,4F,8D,CB,4F,20,73,00,0852
67 DATA AC,CB,4F,AD,CC,4F,60,20,1038
68 DATA 79,00,20,8A,AD,20,F7,B7,0926
69 DATA 60,38,E9,30,18,60,38,E9,0942
70 DATA 37,18,60,20,73,00,C9,30,0571
71 DATA 90,0C,C9,3A,90,EB,C9,41,1060
72 DATA 90,04,C9,47,90,E8,A2,0B,0969
73 DATA 4C,37,A4,E8,4F,A9,2C,A0,0979
74 DATA 00,D1,7A,D0,06,20,79,00,0698
75 DATA 4C,46,4F,60,20,46,52,4F,0584
76 DATA 4D,20,00,20,54,4F,20,00,0336
```

A mellékelt ($E420-as) változatnál a beugrási cím a 20000 és a 20003 lesz. Az eltolt változatoknál ez természetesen nem lesz igaz, ott nekünk kell kiszámolni a szükséges értéket. A rutin az alábbi lehetőségeket adja:

SYS 20000, kezdőcím, végcím,"név"

Ezzel egy tetszőleges területet írhatunk a lemezre a megadott „név"-vel.

SYS 20003,"név"

SYS 20003,kezdőcím,"név"

Így a „név" állományt a lemezen rögzített, vagy — mint a második változatban — a tárolóban tetszőleges címre töltjük.

A rutin azonban többet tud, mint a tárolás és a töltés. Címnek ugyanis akár hexadecimális értéket is használhatunk, sőt a decimális/hexadecimális keverés is megengedett. A töltéskor és a mentéskor a megfelelő címeket hex és decimális alakban is a képernyőre írjuk, ami a programhossz megállapításánál jelent sokat. Így az esetleges tárolófedéseket könnyebben észrevehetjük.

TOKENEK SZÖVEGKÉNT

1 POKE769,177:FORI=1TO76:POKE73,255:POKE781,I:SYS42794:PRINT,:NEXT:POKE769, 227

Ez az egysoros kiadja az összes basicparancsot a képernyőre.

A programocska azt a rutint használja, amelyik a BASIC-tokeneket szöveggé alakítja ($A717). Ez a rutin az átadott BASIC-tokenből levon 127-et, az eredményt az X regiszterbe tolja. Ezután az Y regisztert a $49-es (73-as) tárolócímre menti el. A rutin kiadja a BASICparancsot, és a $A6EF címre ugrik. Ott az Y regiszterbe töltjük a $49-es (73-as) cím értékét és azt eggyel megnöveljük. Ha az 0, akkor a basic megindításához ($E386-hoz) lépünk, ott a JMP ($0300) paranccsal a $E38B-re ugrunk. A $0300-as (768-as) címen a $8B, a $0301-es (769-es) pedig az $E3.

Az egysoros egy FOR-NEXT hurokban az 1—76 értékeket poke-olja (ezek megfelelnek a basic-tokenek—127 értékeknek) a 781-es címre. Ennek a tárolócímnek az értékét töltjük be a SYS paranccsal az X regiszterbe. Ezenkívül beírjuk a 255 értéket a 73-as ($49-es) címre, majd a SYS42794 paranccsal a $A72A címre ugrunk, mire a BASICparancs megjelenik a képernyőn. Ugyanakkor az Y regiszter tartalmát föltöltjük a 73-as ($49-es) címen található értékkel, és azt megnöveljük eggyel. Így ott most 0 áll, ezért a BASIC melegindításhoz ugrunk a fentiek alapján. Azonban korábban az egysorosunk a BASIC melegindítás vektorát egy RTS-re irányította ($B18B-re a $E38B helyett). Ezért a melegindítás helyett visszaugrunk a BASIC-programba. A hurok befejezése után az említett vektort visszairányítjuk az eredeti értékekre. Ezek miatt a programot nem szabad megszakítani!

DEVICE NOT PRESENT

Bizonyára találkoztunk már ezzel a hibajelzéssel, ami a nem létező vagy nem bekapcsolt perifériákra való hivatkozás esetében generálódik. Ilyen esetben a basic-programok futása megszakad. Ha el akarjuk kerülni ezt, akkor használjuk az alábbi sorokat: 10 OPEN 2,x,2

Ezzel az x számú lemezegységen (x=8,9,...) megnyitunk egy csatornát. Ha a nyomtatót teszteljük, természetesen más utasítást kell kiadnunk: 10 OPEN 2,4,7

A megnyitott csatornát azonban mindjárt le is zárjuk, nehogy hibajelzést kapjunk: 20 CLOSE 2

Föltehetjük persze a kérdést, kinyitottunk egy csatornát majd mindjárt be is zártuk, fogalmunk sincs most sem, rendelkezésre áll-e a megszólított készülék. Van ennek értelme?

Nos persze hogy van. Nézzük meg a készülékstátuszt, a „beépített" ST változóban: 30 PRINT ST

Ha él a periféria, az ST értéke nulla lesz. Ellenkező esetben (vagy ha hiba lépett föl), az ST nullától különböző értéket vesz föl. Ezt azután kihasználhatjuk a programunkban. Például az alábbi módon:

```
10 OPEN 2,8,2
20 CLOSE 2
30 IF ST=0 THEN 70
40 PRINT „kérem a floppyt bekapcsolni!"
50 GET A$:IF A$="" THEN 50
60 GOTO 10
```

A programunk innen folytatható. Az ilyen ellenőrzést soha nem szabad kihagynunk, ha lemezegységre vagy printerre hivatkozunk. Rossz fényt vet ugyanis a készítőre, ha programja olyan „mellékes" dolgok miatt akad ki, mint egy kikapcsolt floppy vagy printer.

Játék-pályázat

YUGO2

Horváth Miklós

Tisztelettel megküldöm az Önök által meghirdetett pályázatra programomat az alábbi magyarázó szöveggel:

A Yugo2 fantázianevű program a matematikai alapműveletek játékos gyakorlásához nyújt lehetőséget 1—5 játékos részére.

A gép véletlenszerűen generált maximálisan 1000-ig terjedő számot ad, amihez ad 6, ugyancsak véletlenszerű számot (10-nél kisebbet). Ez utóbbi számokat az alapműveletekkel kombinálva igyekezni kell a véletlenszerű nagyobb számot minél jobban megközelíteni. A program minden versenyzőnek mindig új számokat ad, és fordulónként érzékeli az eredményeket. Az a versenyző nyer, aki a legkisebb különbségekkel közelíti meg a kiírt számokat.

```
5 POKE 53281,6
10 PRINT "■■■■   * * * * * * * * * * * * * * * * *   "
12 PRINT "■   * *                                 * *  "
14 PRINT "■   * *                                 * *  "
16 PRINT "■   * *                                 * *  "
18 PRINT "■   * *      Y     U     G     O       * *  "
20 PRINT "■   * *                                 * *  "
21 PRINT "                                              "
22 PRINT "   * *           SZAMJATEK             * *  "
24 PRINT "■   * *                                 * *  "
26 PRINT "■   * *                                 * *  "
28 PRINT "■   * *                                 * *  "
60 PRINT "■   * * * * * * * * * * * * * * * * *   "
61 FOR I=1 TO 2000: NEXT I
62 POKE 53281,5:POKE53280,5
64 PRINT "■■■                                          "
65 PRINT " A MOST KOVETKEZO TELEVIZIOS JATEK "
67 PRINT "                                   "
68 PRINT " A JUGOSZLAV TV VETELKEDOJEBOL "
69 PRINT "            "
70 PRINT " SZARMAZIK."
71 PRINT "■                                          "
72 PRINT " A JATEK LENYEGE : KAPSZ HAT SZAMOT,"
73 PRINT "                                          "
74 PRINT " EZEKBOL AZ ALAPMUVELETEK SEGITSEGEVEL"
75 PRINT "                                      "
76 PRINT " EGY ADOTT HAROMJEGYU SZAMOT KELL "
77 PRINT "          "
78 PRINT " KISZAMITANI."
79 PRINT "■                                          "
80 PRINT " AKI A LEGJOBBAN MEGKOZELITI AZ ADOTT "
81 PRINT "                            "
82 PRINT " SZAMOT AZ SZAMOL A LEGJOBBAN."
83 PRINT "■                                          "
84 PRINT " HA A MUVELETI JEL # A SZAM KIMARAD."
```

Játékpályázat C-64

```
86 GET I$: IF I$="" THEN GOTO 86
87 POKE 53281,9:POKE 53280,9:PRINT"□"
88 PRINT "▣ HANYAN FOGTOK JATSZANI ";
90 INPUT W
92 IF W>5 THEN PRINT "▣ 5 NEL TOBB NEM LEHET !"
94 IF W>5 THEN GOTO 88
95 IFCC>1 THEN GOTO 105
96 FOR Q=1 TO W
97 PRINT "AZ ";Q;". SZ.VERSENYZO NEVE :";
98 INPUT N$(Q)
99 CC=99
100 NEXT Q
104 FOR Q=1 TO W
105 PRINT "▣ A JATEKRA KOVETKEZIK : ";N$(Q)
110 PRINT "▣ A JATEKIDO 3 PERC !"
120 PRINT "▣ HA KEZDHETUNK NYOMJ MEG EGY GOMBOT !"
194 GET I$: IF I$="" THEN GOTO 194
195 PRINT"□"
196 POKE 53281,4:POKE 53280,4
200 X=INT(899*RND(1))+100
220 A(1)=INT(9*RND(1))+1
230 A(2)=INT(9*RND(1))+1
240 A(3)=INT(9*RND(1))+1
250 A(4)=INT(9*RND(1))+1
260 A(5)=INT(10*RND(1))+1
270 A(6)=INT(10*RND(1))+1
390 PRINT "□▣ ";N$(Q);"   SZAMAI :"
394 PRINT">::::::::::::::::::::::::::::::::::::::"
395 PRINT "■▣   1.   2.   3.   4.   5.   6.      ▦▤"
400 PRINT"     ";A(1);"  ";A(2);"  ";A(3);"  ";A(4);"  ";A(5);"  ";A(6)
410 PRINT" ::::::::::::::::::::::::::::::::::::::"
420 PRINT "     LEGYEN  A KIVANT EREDMENY ";X
440 PRINT" ===================================="
441 TI$="000000"
450 INPUT " HANYADIKKAL KEZDUNK          ";K
451 IF K<1 OR K>6 THEN GOTO 450
454 IF TI$>"000300" THEN PRINT" LETELT A GONDOLKOZASI IDO !":Y5=0:GOTO 1400
455 INPUT " MILYEN MUVELET               ";M1$
459 IF TI$>"000300" THEN PRINT" LETELT A GONDOLKOZASI IDO !":Y5=0:GOTO 1400
460 INPUT " A 2. SZAM                    ";L
461 IF L<1 OR L>6 THEN GOTO 460
464 IF TI$>"000300" THEN PRINT" LETELT A GONDOLKOZASI IDO !":Y5=0:GOTO 1400
465 IF L=K THEN PRINT "                  FOGLALT ":IF L=KTHEN GOTO 460
475 INPUT " MILYEN MUVELET               ";M2$
476 IF TI$>"000300" THEN PRINT" LETELT A GONDOLKOZASI IDO !":Y5=0:GOTO 1400
480 INPUT " A 3. SZAM                    ";N
481 IF N<1 OR N>6 THEN GOTO 480
482 IF TI$>"000300" THEN PRINT" LETELT A GONDOLKOZASI IDO !":Y5=0:GOTO 1400
485 IF N=K ORN=L THEN PRINT "              FOGLALT ":IF N=K OR N=L THEN GOTO 480
500 INPUT " MILYEN MUVELET               ";M3$
501 IF TI$>"000300" THEN PRINT" LETELT A GONDOLKOZASI IDO !":Y5=0:GOTO 1400
510 INPUT " A 4. SZAM                    ";O
511 IF O<1 OR O>6 THEN GOTO 510
512 IF TI$>"000300" THEN PRINT" LETELT A GONDOLKOZASI IDO !":Y5=0:GOTO 1400
520 IF O=K ORO=L  THEN PRINT "              FOGLALT ":IF O=K OR O=L THEN GOTO 510
530 IF O=N ORO=N  THEN PRINT "              FOGLALT ":IF O=N OR O=N THEN GOTO 510
600 INPUT " MILYEN MUVELET               ";M4$
601 IF TI$>"000300" THEN PRINT" LETELT A GONDOLKOZASI IDO !":Y5=0:GOTO 1400
610 INPUT " A 5. SZAM                    ";P
611 IF P<1 OR P>6 THEN GOTO 610
612 IF TI$>"000300" THEN PRINT" LETELT A GONDOLKOZASI IDO !":Y5=0:GOTO 1400
620 IF P=K ORO=L  THEN PRINT "              FOGLALT ":IF O=K OR O=L THEN GOTO 610
630 IF P=N ORP=O  THEN PRINT "              FOGLALT ":IF P=N OR P=O THEN GOTO 610
700 INPUT " MILYEN MUVELET               ";M5$
701 IF TI$>"000300" THEN PRINT" LETELT A GONDOLKOZASI IDO !":Y5=0:GOTO 1400
710 INPUT " A 6. SZAM                    ";R
711 IF R<1 OR R>6 THEN GOTO 710
712 IF TI$>"000300" THEN PRINT" LETELT A GONDOLKOZASI IDO !":Y5=0:GOTO 1400
720 IF R=K ORR=L  THEN PRINT "              FOGLALT ":IF R=K OR R=L THEN GOTO 710
730 IF R=N ORR=O  THEN PRINT "              FOGLALT ":IF R=N OR R=O THEN GOTO 710
735 IF R=P THEN PRINT "           FOGLALT ":IF R=P THEN GOTO 710
880 IFM1$="*" THEN Y1=A(K)*A(L)
890 IFM1$="+" THEN Y1=A(K)+A(L)
900 IFM1$="-" THEN Y1=A(K)-A(L)
```

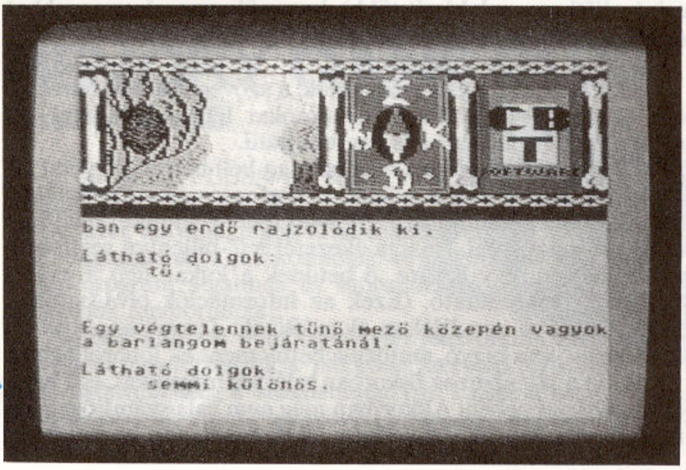
```
910 IFM1$="/" THEN Y1=A(K)/A(L)
920 PRINT A(K);M1$;A(L);
921 PRINT " = ",Y1
1010 IFM2$="*" THEN Y2=Y1*A(N)
1020 IFM2$="+" THEN Y2=Y1+A(N)
1030 IFM2$="-" THEN Y2=Y1-A(N)
1040 IFM2$="/" THEN Y2=Y1/A(N)
1045 IFM2$="#" THEN Y2=Y1
1050 PRINT Y1;M2$;A(N);
1051 PRINT " = ",Y2
1110 IFM3$="*" THEN Y3=Y2*A(O)
1120 IFM3$="+" THEN Y3=Y2+A(O)
1130 IFM3$="-" THEN Y3=Y2-A(O)
1140 IFM3$="/" THEN Y3=Y2/A(O)
1145 IFM3$="#" THEN Y3=Y2
1150 PRINT Y2;M3$;A(O);
1151 PRINT " = ",Y3
1210 IFM4$="*" THEN Y4=Y3*A(P)
1220 IFM4$="+" THEN Y4=Y3+A(P)
1230 IFM4$="-" THEN Y4=Y3-A(P)
1240 IFM4$="/" THEN Y4=Y3/A(P)
1245 IFM4$="#" THEN Y4=Y3
1250 PRINT Y3;M4$;A(P);
1251 PRINT " = ",Y4
1310 IFM5$="*" THEN Y5=Y4*A(R)
1320 IFM5$="+" THEN Y5=Y4+A(R)
1330 IFM5$="-" THEN Y5=Y4-A(R)
1340 IFM5$="/" THEN Y5=Y4/A(R)
1345 IFM5$="#" THEN Y5=Y4
1350 PRINT Y4;M5$;A(R);
1351 PRINT " = ",Y5
1400 IF X>Y5 THEN PRINT " AZ ELTERES ";X-Y5
1410 IF X>Y5 THEN PO=X-Y5
1450 IF X<Y5 THEN PRINT " AZ ELTERES ";Y5-X
1460 IF X<Y5 THEN PO=Y5-X
1500 GET I$: IF I$="" THEN GOTO 1500
1510 J(Q)=J(Q)+PO
2000 NEXT Q
2010 JJ=JJ+1
2050 PRINT "□■          E R E D M E N Y E K :"
2070 PRINT "■          ";JJ;
2090 PRINT " FORDULO UTAN "
2095 PRINT "          * * * * * * * * * * *"
2096 PRINT
2100 FOR H=1 TO W
2110 PRINT
2120 PRINT N$(H);
2140 PRINTTAB(30) J(H)
2200 NEXT H
2210 INPUT "■■ UJABB FORDULO = RETURN   ELEG =1 ";WW
2220 IF WW =1 THEN PRINT "■■    KOSZONOM  JOL JATSZOTTUNK ! "
2230 IF WW<>1 THEN GOTO 104
2240 POKE 53281,2:POKE 53280,2
2250 END

READY.
```

THE ADVENTURE

Szabó Dániel

Történt egyszer, hogy a Commodore-ban megláttam egy pályázatot, miszerint saját fejlesztésű játékprogramokat lehet beküldeni értékes első díj reményében. Nagyon megö(ő)rültem és nyomban régészeti kutatásokba fogtam kazettáim birodalmában. Rövidesen ráleltem egy ősrégi, saját készítésű, magyar nyelvű, őskőkorban játszódó kalandjátékra (X., a karácsonyi túró), és hogy a többi is stimmeljen, gyorsan fejlesztettem rajta egy keveset, ez abból állt, hogy átvettem lemezre (tehát a legújabb változat komoly kutató- és fejlesztőmunka eredménye, komolyan átvettem lemezre).



E kis történelmi bevezetőből is látszik, hogy a játék nem egy hot stuff (az olyan, mint a hot dog, csak nincs benne mustár), de azért tíz év alattiak nagyon jól elszórakozhatnak vele. Ehhez a szórakozáshoz szeretnék némi instrukcióval hozzájárulni. (Különböző kategóriákban osztottam az érző szívű ősemberjelölteket, mindenki keresse meg a neki valót!)

1. Hogyan indítsuk el a programot?

— Egészen kezdők (akik most látnak először számítógépet, vagy 4 év alatt): szóljunk apukának, hogy hagyja abba a TV nézését, mert az agyunkat szeretnénk (adven)túráztatni; valamint keressünk valakit, akit megkérhetünk a gép installálására (így is mondjuk neki, hogy installálni, mert akkor komolyabban fog venni minket, még akkor is, ha nem tudjuk, hogy az mit jelent). Kis idő múlva szép kék lesz a TV színe, és megtudjuk az első lényeges információt, hogy az installálni (majdnem) azt jelenti, hogy bekapcsolni.

Köszönjük meg, majd mondjuk neki, hogy ha már úgyis itt van, akkor betölthetné (ez vajon mit jelent megint?) nekünk ez a játékot, amit itt szorongatunk a kezünkben egy izén (mondhatjuk azt is, hogy lemez vagy kazetta, de ha az utóbbi mondjuk, akkor kérdően fog nézni, és elveszítjük azt a megbecsülésünket, amit az installálással már megszereztünk).

Miután ezt megmtette, majd arra is rájött, hogy egyedül nem fogjuk tudni elindítani a programot, és ezt a kis utolsó(?) szívességet is megtette, akkor olvassuk el a 2. pontot.

(Megjegyzés a kedves apukáknak: sajnos nem hiszem, hogy gyermeküknek sok örömet fog szerezni ez a játék, főleg, ha még olvasni sem tud, de legalább hamar megunja és hátha nincs még vége addigra a BEK-döntőnek.)

— Kezdők (akik már láttak számítógépet): próbáljuk meg bekapcsolni a gépet. Próbáljuk meg betenni a lemezt a meghajtóba (ezt 8 módon lehet megtenni, mindkét oldalával 4 féleképp és 2 x 4 = 8), de akinek csak a harmadik próbálkozás után sikerül eltalálnia a helyes megoldást, az menjen inkább matchboxozni (e: ejtsd: meccsbokszozni).

Próbáljuk meg betölteni a rajta levő programot. (LOAD"*",8)

Próbáljuk meg elindítani. (RUN)

Próbáljuk meg elolvasni a 2. pontot.

— Haladók (akik nem az előző kettő kategória tagjai, de nem profik): töltsük be a játékot és indítsuk el!

— Profik (ilyenek úgysem akarnak ilyen programmal játszani, de azért hátha): indítsuk el a programot!

2. Hogyan játsszunk?

Ha tehát eddig minden sikerült, akkor a képernyőn egy rakás minden (nem tévesztendő össze egy rakás bizonyos mással) történik, többek között lehet szövegeket olvasni, amiből némelyik angolul van. A legfontosabb innen a "PRESS SPACE...", ami hochmagyarul körülbelül annyit tesz, hogy nyomjuk meg a szóközt (csak egészen kezdőknek: a TV előtt látható valami, az a billentyűzet, azon gombok vannak, olyan, mint a liftben, csak kicsit több), keressük meg a legnagyobbat (szép hosszú) és nyomjuk meg.

Ezután játszhatunk. (De jó!)

Kezdőknek és egész kezdőknek: a szöveges kalandjáték az egy olyan dolog, aminek parancsokat lehet osztogatni, az megpróbálja értelmezni és végrehajtani.

A parancsokat szépen magyarosan kell beírni (pl. vedd fel a követ, vizsgáld meg a sziklát), a legfontosabb a funkcióbillentyűkön megtalálhatók. Égtájakat lehet rövidítve, kezdőbetűjükkel is megadni. Hosszú ékezetet a C-billentyű segítségével rakhatunk egy betűre, ö betűnek a kukac (@), ü-nek a csillag (*) használható. (Ezek az információk olvashatók a kezdőképernyő scrolljában (kezdőknek: fényújság, egészen kezdődnek: az a bigyó, amiben a betűk mennek jobbról balra).

Tehát a játékban az őskorban találjuk magunkat, egy igazi ősember szerepében. Akkoriban még nem vala számítógép, de nekünk van egy kis kényelmes barlangunk (az is majdnem olyan jó, mint egy számítógép), valamint egy hasonlóan kényelmes fogású bunkónk. Sajnos a barlangban kialudt a tűz, és mivel éppen nincs ősemberünknél öngyújtó (mintha az se lett volna még akkor — nem tudom, majd utánanézek...), nagyon mérges kezd lenni, bár ez kezdetben nem nagyon látszik rajta (rajtunk). Nem baj. Majd az idő múlásával egyenes arányban egyre jobban fog... Az ősember további sorsa ezután csak rajtunk múlik. (Szerencse, hogy a játék hasonló primitív, mint a kor, amiben játszódik.)

Értékelés (elsőre hány perc alatt sikerült végigcsinálni a kalandot):

5 perc alatt: az én vagyok, vagy az, aki elolvasta a Commodore Világ 5. számában egy elvetemült által leközölt megoldást.

5—10 perc: hát igen, mondtam, hogy nem egy Zak McCracken...

10—30 perc: normális teljesítmény

30—60 perc: látszik, hogy shoot em up-hoz szokott játékosokkal van dolgunk, de azért még meg tudja erőltetni eltompult szürkeállományát.

Aki 1 óra alatt sem végzett vele, az térjen inkább vissza a shoot'em upjához.

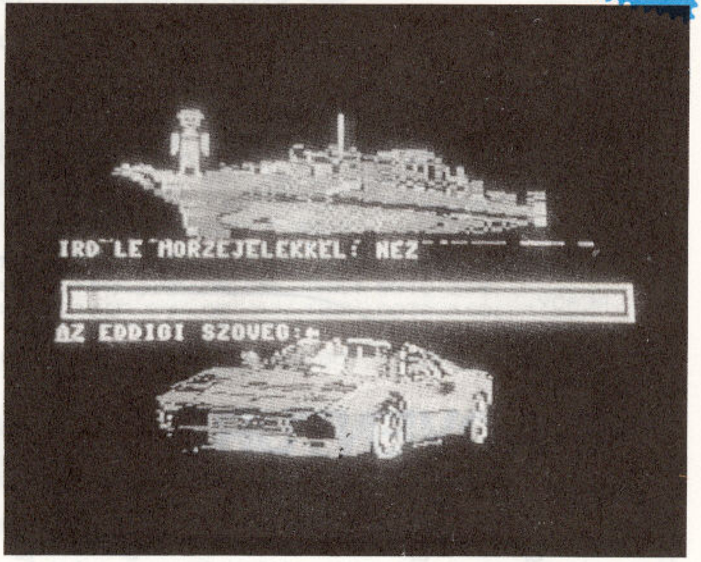
Tömören talán annyit erről a múzeumi dísztárgynak is beillő játékról, megjegyzésként csak annyit, hogy a kezdőképen hallható zene nem saját, de talán nem sérti a Pötyögőszolgálat jogait, és egy kalandjátéknál úgysem az a lényeg, és különben is felfogható úgy az eleje, mintha valaki odarakta volna, hogy mindenki tudja használni a játékot... és figyelembe véve... úgyis... bla... bla... bla...

Azért kellemes időtöltést kíván a szerző.

Játékpályázat C64

MORZE

Baneth András VII. oszt. tan.



A program két részből áll: az első rész maga az oktatóprogram, a második pedig egy gyakorló-szótározó rész.

OKTATÓPROGRAM

A program célja a morze ABC megtanítása általános iskolások számára.

Az oktatóprogram, amennyire csak lehet, felhasználóbarát. Ennek megfelelően sorra veszi a morze ABC megtanulásához szükséges alapvető tudnivalókat, majd a különböző kijelzési formákat. A tanulás lépésről lépésre történik, három egymástól független, de egymásra épülő leckében.

Az alapvető tudnivalókat a program kijelzi.

A bevezető után a program elhagyásáig állandóan lehetőség van az F1 billentyűvel a teljes morze ABC kiíratására (Help funkció)

Az első lecke

Itt a ponttal és a vonallal való kijelzési formákat (tulajdonképpen magát a morze ABC-t) ismertetem. A lecke megtanulásának ideje körülbelül 20 perc.

A lecke bejelentkezése után a morzejel értelme, jelentése, története jelenik meg.

A jobb megértés érdekében lassítva íródik ki a teljes morze ABC. Ezt követően a program gyakorlásul egyszerű szavakat ír ki, melyeket helyesen kell visszaírni.

Ezek után véletlenszerűen kiválasztott szavakat ad a gép, amelyeket a morze ABC betűire kell lefordítani úgy, hogy a + és a – jelek jelentik a pont-, illetve a vonaljeleket.

A megoldásokat a gép értékeli, és öt gyakorlószó után a képernyőn levő morze ABC-t letörli, és önálló munka következik. Ennek során segítség nélkül kell beírni a jeleket. Ha nem sikerül az F1 billentyű rendelkezésre áll.

Az utolsó szó beírása után az F3-mal vissza lehet térni a menühöz, ahol a következő leckére ugranak a nyilak, vagy F5-tel tovább lehet gyakorolni.

Második lecke

Ennek a leckének az a célja, hogy bemutassa, milyen módon lehet a pont-vonalas ábrázoláson kívül a morzejeleket a gyakorlatban felhasználni.

A grafikus képernyőn egy autó és egy hajó jelenik meg. Ebben a leckében a autó lámpájával és kürtjével mutatjuk be, hogyan lehet rövid és hosszú jelekkel betűket és szavakat kifejezni.

A módszer az első leckében leírtakhoz teljesen hasonló. Először a program gyakorlásul egyszerű szavakat ír ki, melyeket helyesen kell visszaírni.

Ezek után véletlenszerűen kiválasztott szavakat ad a gép, amelyeket a morze ABC betűire kell lefordítani úgy, hogy a + és – jelek jelentik a pont-, illetve a vonaljeleket. A beírt jelek fény- illetve hangjelzések formájában láthatók, hallhatók. (A grafikus és szöveges képernyő egyidejű használata miatt a program futása lassabb, mint az első leckénél.)

A megoldásokat a gép értékeli, és öt gyakorlószó után önálló munka következik. Ennek során ismét segítség nélkül kell beírni a morzejeleket. Ha nem sikerül, az F1 billentyű rendelkezésre áll.

Az utolsó szó beírása után F3-mal vissza lehet térni a menühöz, ahol a következő leckére ugranak a nyilak, vagy F5-tel ismét tovább lehet gyakorolni.

A harmadik lecke

A harmadik lecke különleges alkalmazások egyikére mutat példát és próbálja az alkalmazást begyakoroltatni.

A nemzetközi tengerészzászlójelek olyan egyezményes zászlójeleket jelentenek, ahol megfelelő kéztartással és zászlók lengetésével rövid és hosszú morzeleknek megfelelő alakzatokat hoznak létre. A grafikus képernyőn megrajzolt hajón tengerészt is ábrázoltam. A tengerész a beírt rövid vagy hosszú (+, ill. –) jeleknek megfelelő zászlójelekkel mutatja be a betűk jelentését.

Maga a lecke ugyanolyan szerkezetű, mint az előzőek, de a betűk megjelenését mindig a tengerész zászlólengetése mutatja be.

A betűk és szavak gyakorlására itt is F1 Help áll rendelkezésre.

Az oktatóprogramot hasonló szerkezetű gyakorlóprogram egészíti ki, amely a főmenüből az F3 billentyűvel indítható.

MORZEGYAKORLÓ-PROGRAM

A gyakorlóprogram az oktatóprogramtól függetlenül, de azzal együtt is futtatható.

A töltés után kis idő múlva bejelentkezik a főmenü. Itt a kívánt funkció kezdőbetűjét kell lenyomni, amit egyébként a program is kiír.

A program szolgáltatásai

1. Normál szövegről morzeszöveg

Ez a funkció a program lényege. Itt lehet morzejelekké átírni a normál betűkkel beírt szöveget.

A program extrái:

Háromféle módon lehet a szöveget kijelezni:

— morzelekkel, ahol pontok és vonalak jelennek meg;

— fényjellel + hangjellel, ahol egy autó reflektora a fényjel. Erre a kijelzési módra vonatkozóan be lehet állítani az OPCIÓK menüpontban a hangjelzés hullámformáját. Itt a rövid fényjel és hangjel a morze ABC pontja, a hosszú pedig a vonala;

— nemzetközi tengerészzászlójel kijelzési módban a tengerészeknél használt zászlójelekkel jelzi ki az üzenetet a hajóra állított ember. Itt az alsó jelzés jelöli a pontot, a felső pedig a vonalat.

További funkció a szöveg kimentése. Itt a beírt szöveget lehet lemezre elmenteni.

2. Morzeszövegről normál szöveg

A + és – billentyűkkel adhatjuk meg a pont és vonal morzejeleket. A RETURN billentyűvel lehet a jeleket lefordítani. F1-gyel lehet a menühöz visszatérni. F3-mal pedig elmenteni az eddigi szöveget. Szóköz kihagyására is van lehetőség, ezt a SPACE billentyű lenyomásával lehet elérni.

3. Felvett szöveg betöltése

A korábban felvett normál szöveg betöltése lemezről, amellyel ugyanolyan műveletek végezhetők, mint amit az 1. pontban leírtam.

4. Vége

A program kihagyása.

5.

ABC kiírása

A program által használt és feldolgozott betűk és azok morze megfelelőjének kiírása.

6. Demo

Ezzel a funkcióval javaslom a program lehetőségeinek megtekintését. A funkció bemutatja az összes kijelzési módot, a DEMO szöveggel, majd visszatér a menühöz.

F1-Opciók

A funkción belül lehet a lejátszás sebességét, a hangjelzés hullámformáját változtatni. Ezen kívül az alsó sorban megjelenő tájékoztató szöveg kiírását lehet ki-, illetve bekapcsolni. Direktoryt is lehet kérni, ugyancsak a kezdőbetű megnyomásával.

MEMORY GAME PLUS

Czakó László

A program PLUS/4-es gépen fut, melyben két játékos mérheti össze megfigyelőkészségét és koncentrálóképességét.

A játék lényege: a gép által összekevert 36 pár kártyából kell megtalálniuk a játékosoknak az összetartozókat.

A program izgalmas és szórakoztató időtöltés, mellyel edzhetjük memóriánkat.

A játék indítása után címképpel jelentkezik, ahol a * billentyűvel megnézhetjük a játékban szereplő 36 kártyát. Ezután nyomjuk meg a szóközbillentyűt! Ekkor a program egy kis türelmet kér, amíg megkeveri a lapokat, és elkészíti a játékpályát.

Maga a játékszabály igen egyszerű. A kezdő játékos (PLAYER1) a kurzorvezérlő nyilak és a Return segítségével felfordít két kártyát.

Amennyiben a két kártya egyforma, úgy a kártyák lekerülnek a pályáról, és a játékos kap egy pontot, amit a program a képernyő alján jelez. Ezután a játékos újra húzhat.

Ha a két kártya nem egyforma, úgy a kártyák lefordítva visszakerülnek a helyükre, s a másik játékos következik.

A játék így folytatódik, amíg az összes kártya elfogy. Ekkor a program kihirdeti az eredményt, s megjutalmazza a nyertest.

Az ESC billentyűvel kiléphetünk a játékból, s visszakerülünk a címképhez.

A + és a - billentyűkkel a zene hangerejét szabályozhatjuk.

A játékban előforduló néhány üzenet:

PLEASE PLAYER1 — Az 1-es játékos következik.

SORRY PLAYER2 — Sajnálom, 2-es játékos (a két kártya nem egyezik).

THAT'S RIGHT PLAYER1 — Jól van, 1-es játékos (egyformák a lapok).

PULL AGAIN — Új húzás.

UNDECIDED — Döntetlen.

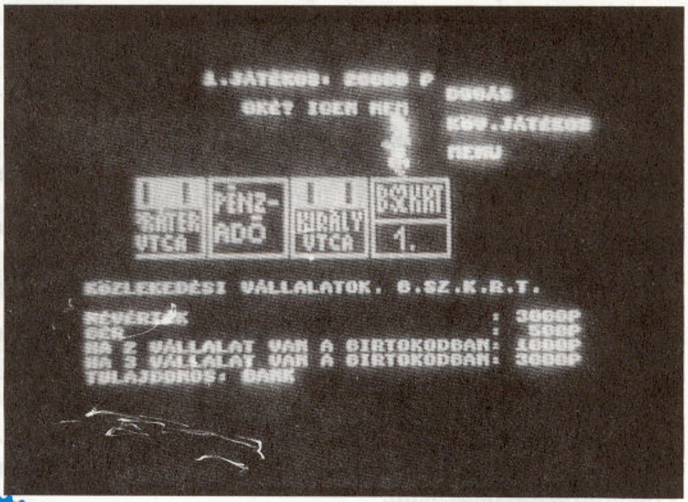
CAPITALY — TÁRSASJÁTÉK

Baneth András

Ez a program a már Magyarországon is forgalmazott Capitaly című társasjáték számítógépre átírt változata. A szabályokat az alábbiakban közlöm.

A játékot két ember játszhatja. Különböző mezők vannak, amelyeket meg lehet venni, esetleg eladni. Ha rálépünk játékosunk telkére, fizetnünk kell, attól függően, hány házat, esetleg szállodát vett rá. Vannak más típusú telkek, mezők is, ahol úgynevezett „közművek" vagy „közlekedési vállalatok" vannak. Ilyen telekcsoportból 3—3 van, s ha mindhármat összegyűjtjük, akkor igen sok pénzt fizet nekünk társunk, ha valamelyikükre rálép. A normál telkekből is 3—3 darab van. Ezek összetartozását a kijelzésnél egy bizonyos jel jelzi. Ha mindhárom telket megvesszük, házakat, esetleg szállodákat vehetünk rajta, s így rálépve nagy összeget kapunk.

Vannak másfajta mezők is, például: Margitsziget, ahol 10 pengőt kell fizetni; szanatórium, ahol 3 dobásig kimarad a játékos; osztálysorsjáték, ahol dobni kell, és ha duplát dobtunk, 100-szoros, amúgy a két szám összegének 10-szerese a nyeremény, s 12-nél 10 000 pengőt kapunk. A startmezőre lépve 4000, áthaladva rajta 2000 pengővel gazdagodunk. (Alaptőkénk 20 000 pengő.) Az „adó" mezőre érve fizetnünk kell. A vagyonadónál attól függően kell kifizetnünk, hogy telkünk (1000 pengő), házunk (2000 pengő), esetleg szállodánk (4000 pengő) van. A fényűzési adónál 500 pengő a kiadás. A házadónál házanként 100, szállodánként 500 pengő a fizetség.



Van még ezen kívül egy szerencsemező is, ahol szerencsénktől függően kapunk vagy fizetünk pénzösszeget.

A cél: minél több pénzt keresni.

A program könnyen kezelhető menüvel rendelkezik. Lehetőség van dobásra, a következő játékosra való átváltásra, illetve egy alapmenü bejelentkezésének hívására. Az utóbbi funkciónál megvehetjük a telket, amire léptünk (ha nem telekre lépünk, a menüt nem tudjuk behívni), üzletelhetünk (a másik játékostól vehetünk telket megállapodás szerinti összegért), házat vehetünk (ha mindhárom azonos jelzésű telek a birtokunkban van), kiléphetünk a játékból, illetve visszatérhetünk a főmenübe.

A játékot az 1-es és a 2-es joystickkel lehet irányítani. A zenék és hanghatások érdekesebbé teszik a „küzdelmet".

GENGSZTEREK

Kis-Jakab Zoltán

Minden pályán különböző akadályok vannak elhelyezve, melyeket egy sprite-tal kell átugrani. A pályák tetszés szerint alakíthatók. A sprite-ot utántöltéssel olvassa be. Ugrani a „SPACE" billentyűvel lehet. A sprite sebességét lehet változtatni a „S" betűvel. Eredetileg „gyors". Található ezeken kívül benne egy leírás is, mely inkább csak kiegészítő, „L" betűre jelenik meg.

A leírás szövege: 3000-ben vagy a Marson. Egy gengszterbanda úgy határozott, hogy ha eljutsz a központig, életben hagy!

Tovább menni „SPACE"-szel lehet mindenütt. A lépésekre és az ütközésekre hangokat ad.

```
0 GOTO 100
10 ****************************************
20 *                                      *
30 *    IRTA  : KIS-JAKAB ZOLTAN          *
40 *                                      *
50 *      MAKO FUTO UTCA 2/F              *
60 *                                      *
70 *         (1991. 03. 15.)              *
80 *                                      *
90 ****************************************
100 S$(0)="GYORS   ":S$(2)="KOZEPES":S$(4)="LASSU   ":RE$="COMMODORE 64":RE=100:K=
0
110 S=0
```

```
120 OPEN8,8,8,"SPRITEK,S,R"
130 FORI=16000 TO 16062:INPUT#8,A:POKEI,A:NEXT
140 FORI=16064 TO 16126:INPUT#8,A:POKEI,A:NEXT
150 FORI=16128 TO 16190:INPUT#8,A:POKEI,A:NEXT
160 FORI=16192 TO 16254:INPUT#8,A:POKEI,A:NEXT
170 CLOSE8:PRINTCHR$(8)
180 GOTO 650:REM"▒▒180 PRINT"*";:RUN:REM HI-HI-HI
190 PA=1:V=53248:O=0:Z=123:E=0:POKEV+30,0:PO=0:SI=54272
200 GOSUB 350:GOSUB 1620
210 X=250:Y=0:POKEV+23,1:POKEV+28,1:POKEV+29,1:POKEV+21,1:POKEV+16,0
220 POKE2040,X:POKEV,Y:POKEV+1,Z
230 FORI=1TOS:GETA$:IFA$=" " AND R=0 THEN GOTO340
240 NEXT
250 X=X+1:Y=Y+5:PO=PO+1
260 IF X=254 THEN X=250:GOSUB 1670
270 IF Y=253 THEN POKEV+16,1:Y=0:O=1
280 IF O=1 AND Y=85 THEN POKEV+21,0:PA=PA+1:PO=PO+10:POKEV+30,0:GOTO200
290 IF Z=99 AND R=1 THEN E=3:GOTO330
300 IF Z=123 AND R=1 THEN E=0:R=0
310 IF PEEK(V+31)=1 AND Y>15 THEN GOTO 510
320 PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒";PO
330 Z=Z+E:GOTO220
340 E=-3:R=1:GOTO330
350 IF PA=7 THEN GOTO 480
360 PRINT"▒▒▒                                          ▒";
370 PRINT"▒ ▒ ▒PALYASZAM:          PONTSZAM:      ▒▒ ▒";
380 PRINT"▒                                           ▒";
390 PRINT"▒                                           ▒";
400 PRINT"▒      O ▒                         ▒▒ O  ▒";
410 PRINT"▒     O ▒                          ▒▒ O  ▒";
420 PRINT"▒ O  ▒                            ▒▒ O  ▒";
430 PRINT"▒  ▒                              ▒▒    ▒";
440 PRINT"
450 PRINT"
460 PRINT"
470 PRINT"
480 ONPAGOSUB1000,1050,1100,1150,1200,1250,1320
490 PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒";PA
500 RETURN
510 POKEV+21,0:FORI=1TO5
520 POKE53281,0:FORJ=1TO50:NEXT:FORQ=1TO20:NEXT
530 POKE53281,1:FORJ=1TO50:NEXT
540 GOSUB 1680:NEXT:POKE53281,6
550 PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
560 PRINT"▒
570 PRINT"
580 PRINT"
590 PRINT"
600 PRINT"
610 PRINT"                                   ▒"
620 PRINT"
630 PRINT"                                   ▒"
640 FORI=1TO1500:NEXT:GOTO 1720
650 PRINT"▒"
660 PRINT"▒
670 PRINT"
680 PRINT"
690 PRINT"
700 PRINT"
710 PRINT"
720 PRINT"
730 PRINT"
740 PRINT"
750 PRINT"
760 PRINT"
770 PRINT"▒▒            IRTA: KIS-JAKAB ZOLTA▒▒▒N"
780 PRINT"▒▒           REKORDER :▒";RE$
790 PRINT"▒▒             ▒S▒EBESSEG: ";S$(S)
800 PRINT"▒▒                 LEI▒▒▒RA▒▒▒S:(L)"
810 PRINT"▒▒▒                JA▒▒▒TE▒▒▒K :SPACE"
820 GETA$
830 IF A$="L" THEN GOTO 870
840 IF A$=" " THEN GOTO 190
850 IF A$="S" THEN GOTO 960
860 GOTO 820
870 PRINT"▒"
```

```
880 PRINT"    3000 - BEN VAGY A MAROSON
890 PRINT"           EGY GENGSZTERBANDA U  AGY"
900 PRINT"         HATA  OZOTT HOGYHA ELJUTSZ A"
910 PRINT"           KOZPONTIG E   LETBEN HAGY !"
920 PRINT"     UGRANI A  SPACE  BILLENTUVEL LEHET !"
930 PRINT"            TOVABB : SPACE "
940 GETA$:IFA$=" " THEN GOTO 650
950 GOTO 940
960 S=S+2
970 IF S=6 THEN S=0
980 PRINT"                                         ";S$(S)
990 GOTO 860
1000 PRINT""
1010 PRINT"
1020 PRINT"                                          ";
1030 PRINT"                        "
1040 RETURN
1050 PRINT""
1060 PRINT"
1070 PRINT"                                          ";
1080 PRINT"                        "
1090 RETURN
1100 PRINT""
1110 PRINT"
1120 PRINT"                                          ";
1130 PRINT"                        "
1140 RETURN
1150 PRINT""
1160 PRINT"
1170 PRINT"                                          ";
1180 PRINT"                        "
1190 RETURN
1200 PRINT""
1210 PRINT"
1220 PRINT"                                          ";
1230 PRINT"                        "
1240 RETURN
1250 PRINT""
1260 PRINT"
1270 PRINT"                                          ";
1280 PRINT"                        "
1290 RETURN
1300 PRINT"                                          "
1310 RETURN
1320 PRINT"
1330 PRINT"
1340 PRINT"
1350 PRINT"
1360 PRINT"
1370 PRINT"
1380 PRINT"
1390 PRINT"                                          "
1400 POKEV+16,0:I=5:GOSUB 1620
1410 POKEV+23,1:POKEV+28,1:POKEV+29,1:POKEV+21,1:X=249:Y=10:POKEV+1,123
1420 POKE2040,X
1430 I=I+5:X=X+1
1440 POKEV,I
1450 IF X=254 THEN X=250:GOSUB 1670
1460 FORJ=1TO40:NEXT
1470 IF I=190 THEN 1490
1480 POKE2040,X:GOTO1430
1490 FORR=1TO50:NEXTR
1500 PRINT"                        "
1510 PRINT"
1520 PRINT"
1530 PRINT"
1540 PRINT"
1550 PRINT"
1560 PRINT"
1570 V$="BRAVO ! ELJUTOTTAL A KOZPONTIG ! A GENGSZTERBANDA MEGKEGYELMEZ !"
1580 C$="                                        ":V$=C$+V$+C$
1590 FOR I=1TO140:PRINT"           ";MID$(V$,I,38):FORJ=1TO50:NEXTJ,I
1600 PA=1:O=0:Z=123:E=0:PO=PO+500:R=0:GOTO200
1610 END
1620 POKE SI+24,15
1630 POKE SI+5,25
```

```
1640 POKE SI+6,4*16+4
1650 POKE SI+1,92:POKE SI,237
1660 RETURN
1670 POKE SI+4,17:FORQ=1TO30:NEXT:POKE SI+4,0:RETURN
1680 POKE SI+6,200
1690 POKE SI+1,29:POKE SI,69
1700 POKE SI+4,129
1710 FORQ=1TO100:NEXT:POKESI+4,0:RETURN
1720 PRINT"■■■          PONTSZAMOD :";PO
1730 IF RE>PO THEN GOTO 1770
1740 PRINT"■           ■TE■ ■VAGY■ ■AZ■ ■UJ■ ■REKORDER■ ■!■"
1750 PRINT"■         MI A NEVED ? (MAX.12.KAR.)"
1760 INPUTRE$:RE$=MID$(RE$,1,12):RE=PO:GOTO 1790
1770 PRINT"■         REKORDER NEVE:";RE$
1780 PRINT"■           REKORDER PONTJA:";RE
1790 PRINT"■■■■             USD LE A ■SPACE■-T !"
1800 GETA$:IFA$=" " THEN GOTO 650
1810 GOTO 1800

READY.
```

KÜLDETÉS 2000

Balda János

A történet 2000-ben játszódik az USA-ban. Az elnököt elrabolja egy 200 tagú terroristacsoport és a rejtekhelyül szolgáló várba bezárják. A te feladatod:

— az elnök megmentése,

— a banda felszámolása.

A játékban először ejtőernyős leszel, és úgy kell földet érned, hogy ne ütközz semmivel!

A földön különleges harckocsival kell megközelítened a várat, amiben az elnököt fogva tartják, vigyázz, mert a harckocsidat a terroristák folyamatosan támadják!

Megnyerheted a játékot, és kiszabadíthatod az elnököt, ha a várban levő mind a húsz terroristát eltalálod távcsöves fegyvereddel!

```
0 V=53248:POKEV+32,0:POKEV+33,0
10 PRINT"■■■        ■K■ ■U■ ■L■ ■D■ ■E■,■ ■T■ ■E■ ■S■   ■2000"
20 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■PRESS FIRE TO START!"
30 A1$="A TORTENET 2000-BEN AZ USA-BAN JATSZODIK .AZ ELNOKOT ELRABOLTAK ,ES HA"
40 A2$="NEM MENTED MEG MEGGYILKOLJAK ...  IRANYIAS : JOY PORT 2"
50 A3$="                                        ":B$=A3$+A1$+A2$+A3$
60 FORI=1TO200:PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■";MID$(B$,I,38):FORJ=1TO4
70 JY=PEEK(56320):IFJY=111THEN90
80 NEXTJ,I:GOTO60
90 PRINT"■■■■■LOAD"+CHR$(34)+"KUL1"+CHR$(34)+",8"
100 PRINT"■■■■RUN■"
110 POKE631,13:POKE632,13:POKE198,2

READY.
10 IF Z=1 THEN POKE53272,30:GOTO130
20 Z=1:LOAD"XY",8,1
30 POKE53272,36:PRINT"■■"
40 OPEN8,8,8,"SPRITE1,S,R":FORI=0TO62:INPUT#8,A:POKE16064+I,A:NEXT
50 FORI=0TO62:INPUT#8,A:POKE16128+I,A:NEXT
60 FORI=0TO62:INPUT#8,A:POKE16192+I,A:NEXT
70 FORI=0TO62:INPUT#8,A:POKE16256+I,A:NEXT
80 FORI=0TO62:INPUT#8,A:POKE16000+I,A:NEXT
90 FORI=0TO62:INPUT#8,A:POKE15936+I,A:NEXT
100 FORI=0TO62:INPUT#8,A:POKE15872+I,A:NEXT
110 FORI=0TO62:INPUT#8,A:POKE15808+I,A:NEXT
120 GOTO 1500
130 RESTORE:FORI=1TO8:READB(I):NEXT:SI=54272
140 DATA2,2,-2,-2,-2,-2,2,2
150 OPEN8,8,8,"RE.NEV,S,R":INPUT#8,RE$:CLOSE8
151 OPEN8,8,8,"RE.PONT,S,R":INPUT#8,RE:CLOSE8
160 POKESI+24,15:POKESI+5,25:POKESI+6,68:POKESI+1,29:POKESI,69
170 GOTO40
180 V=53248:X=132:Y=50:FA=0:PO=0
190 PRINT"■":FORI=1054TO2014STEP40:POKEI,72:NEXT:GOSUB360
200 FA=FA+1
210 POKEV+31,0
220 POKE2040,251:POKEV,X:POKEV+1,Y:POKEV+21,0
230 ON PA GOSUB 410,530,630,750,850,990
240 IF PA=6 THEN 1020
250 GOSUB1690:FORI=X1TOX2STEPL:POKEI,P
260 POKEV,X:POKEV+1,Y
```

Játékpályázat C-64

```
270 JY=PEEK(56320):IFJY=123 AND X-1>20 THEN X=X-1
280 IF JY=119 THEN X=X+1
290 IF PEEK(V+31)=1 OR PEEK(V+30)<>0 THEN 1750
300 IF Y=250 THEN PO=PO+(PA*100):Y=50:GOTO190
310 Y=Y+.5:X=X+Q
320 IF X=180 THEN Q=0
330 POKEI,32
340 NEXTI:GOTO 250
350 END
360 PRINT"ESQQ||||||||||||PA●I,QLYA:"
370 PRINT"QQ||||||||||";PA+1
380 PRINT"QQ||||||||||PONT:"
390 PRINT"QQ||||||||||";PO
400 RETURN
410 PRINT"●SQQQQ"
```

A lista több oldalt tesz ki, ezért annak teljes közlésére nem vállalkozhatunk. Természetesen a PÖTYÖGŐSZOLGÁLAT a csonkítatlan programot forgalmazza.

A P R Ó C S K Á K

Vennék használt, de jó állapotban lévő floppyt (C64-hez). Ajánlatokat levélben kérek.
Ifj. Ternák János, 5231 Fegyvernek, Felszabadulás út 28.

Eladó OC—118 Drive + 10 lemez + 2 Quick Shot II Joy + kazettás programokat cserélek.
Patyik Béla, 6758 Röszke, Dózsa Gy. út 27.

C64-re programok lemezzel együtt (új DS, DD 5,25:) csak 65 Ft/db eladók! Profi hardverek olcsón kaphatók!
Oláh Lajos, 3014 Hort, Kossuth L. út 147.

Elromlott C64 tápegységét 1000 forintért gyorsan megjavítom!
Práth Máté, 2225 Üllő, Tölgyfa utca 8.

C64-II + 1541 floppy + magnó +programok együtt 29 000 Ft-ért eladó
K. Katona János, 3300 Eger, Kallómalom 32. 3/11.

Kapható a D and T kártyacsalád tagjai magnó és floppy-file kezelésére C64-hez. Közületeknek is utánvéttel.
Jakab Péter, 1046 Budapest, Török I. út 25.
Tel.: 169-1466/2768.

Hello C64 tulajdonosok! Ha nincs meg álmaitok játéka, vagy már unjátok a régieket, akkor forduljatok hozzám bizalommal! Kiváló játék, felhasználói stb. programokat kínálok kazettára (ghostbusters II., Fighter, Bomber) és lemezre (Simcity, Impossible mission II.) már 5 forinttól! Válaszborítékot kérek!
Kovács Krisztián, 5750 Szeged, II., Bartók B. u. 6.

ITT A $, HOL A $?

Bellák Krisztina

Ez a program hasonlít az „Itt a piros, hol a piros" nevű játékra. A gép ellen játszunk. Mindkét játékosnak 500—500 $-ja van. A tétet a cursormozgató gombokkal lehet csökkenteni és növelni. Fogadni lehet egyik kártyára, ha nyert, akkor a tétet a mi pénzünkhöz adja és a gépéből levonja. Ha nem, akkor fordítva. A játék addig megy, míg valakinek el nem fogy a pénze.

Mindenkinek jó szórakozást kívánok

```
10 PRINT"{CLR}{HOME}"
20 FORK=8TO28
30 READA$
40 PRINT"{HOME}{DOWN×3}"TAB(K+1);A$
41 SI=54272:FL=SI:FH=SI+1:TL=SI+2:TH=SI+3:W=SI+4:A=SI+5:H=SI+6:L=SI+24
42 FORX=15TO0STEP-5
43 POKEL,X:POKEA,24:POKEH,0:POKEFH,50:POKEFL,200:POKEW,39
44 NEXTX
45 POKEW,0:POKEA,0
60 NEXTK
70 DATAI,R,T,A,=,B,E,L
80 DATAL,A,K, ,K,R,I,S
90 DATAZ,T,I,A,N
95 FORO=1TO500:NEXT
100 PRINT"{DOWN×4}{RIGHT×6},———————,    ,———————,    ,———————,"
110 FORI=1TO8
120 PRINT"{RIGHT×6}|▒▒▒▒▒▒▒|    |▒▒▒▒▒▒▒|    |▒▒▒▒▒▒▒|"
130 NEXT
140 PRINT"{RIGHT×6}'———————'    '———————'    '———————'"
150 GETA$:IFA$=""THEN150
155 PRINT"{CLR}"
160 A=500:B=500:C=10
170 PRINT"{HOME}"
180 PRINT"{DOWN}EN PENZEM:"A
190 PRINT"{DOWN}TE PENZED:"B
191 PRINT"{DOWN}TETED:"C
192 GETB$:IFB$="{RIGHT}"THEN C=C+10:GOTO196
193 IF B$="{DOWN}" THEN C=C-10:GOTO196
194 IF B$<>""THEN 200
196 IF C<=0 THEN C=C+10 : GOTO 170
197 IF C>500 THEN C=C-10 : GOTO170
198 GOTO 170
200 PRINT"{DOWN×2}{RIGHT×6},———————,    ,———————,    ,———————,"
210 FORI=1TO8
220 PRINT"{RIGHT×6}|▒▒▒▒▒▒▒|    |▒▒▒▒▒▒▒|    |▒▒▒▒▒▒▒|"
230 NEXT
240 PRINT"{RIGHT×6}'———————'    '———————'    '———————'"
250 PRINT"{RIGHT×6}    1.           2.           3."
260 Z=INT(RND(1)*3)+1
270 GETQ:IFQ=1 THEN GOTO 350
275 IFQ=2 THEN GOTO 450
278 IFQ=3 THEN GOTO 550
280 IF Q<>3 THEN GOTO270
350 PRINT"{HOME}{DOWN×12}{RIGHT×6},———————,"
360 PRINT"{RIGHT×6}|♠     ♠|"
370 PRINT"{RIGHT×6}|2     2|"
380 PRINT"{RIGHT×6}|       |"
390 PRINT"{RIGHT×6}|       |"
400 PRINT"{RIGHT×6}|   ♥   |"
410 PRINT"{RIGHT×6}|       |"
420 PRINT"{RIGHT×6}|♠     ♠|"
430 PRINT"{RIGHT×6}|2     2|"
440 PRINT"{RIGHT×6}'———————'":GOTO650
450 PRINT"{HOME}{DOWN×12}{RIGHT×21},———————,"
460 PRINT"{RIGHT×21}|♠     ♠|"
470 PRINT"{RIGHT×21}|2     2|"
480 PRINT"{RIGHT×21}|       |"
490 PRINT"{RIGHT×21}|       |"
500 PRINT"{RIGHT×21}|   ♥   |"
510 PRINT"{RIGHT×21}|       |"
520 PRINT"{RIGHT×21}|♠     ♠|"
530 PRINT"{RIGHT×21}|2     2|"
540 PRINT"{RIGHT×21}'———————'":GOTO650
550 PRINT"{HOME}{DOWN×12}{RIGHT×36},———————,"
560 PRINT"{RIGHT×36}|♠     ♠|"
570 PRINT"{RIGHT×36}|2     2|"
580 PRINT"{RIGHT×36}|       |"
```

```
590 PRINT"{...}|                |"
600 PRINT"{...}|       \/       |"
610 PRINT"{...}|                |"
620 PRINT"{...}| ♣            ♣ |"
630 PRINT"{...}| 2            2 |"
640 PRINT"{...}\________________/"
650 IF Q=Z THEN PRINT"{CLR}":GOTO670
660 IF Q<>Z THEN PRINT"{CLR}":GOTO 700
670 FORI=1TO10
680 POKE53280,I:POKE53281,I+1
690 PRINT"{...}NYERT!"
695 NEXT
696 A=A-C:B=B+C:FORI=1TO2000:NEXT:PRINT"{CLR}":GOTO735
700 FORI=1TO10
710 POKE53280,I:POKE53281,I+1
720 PRINT"{...}VESZTETT!"
734 NEXT
735 IF A<=0 THEN GOTO 740
736 IF B<=0 THEN GOTO 780
737 A=A+C:B=B-C:FORI=1TO2000:NEXT:PRINT"{CLR}":GOTO170
740 PRINT"{CLR}"
750 PRINT"{...}MEGNYERTE A JATEKOT!"
760 INPUT"{...}UJAT JATSZIK (I/N)";T$
765 IFT$="I"THEN PRINT"{CLR}":GOTO  155
770 IF T$<>"I"THEN END
776 GOTO 765
780 PRINT"{CLR}"
790 PRINT"{...}ELVESZTETTE A JATEKOT!"
800 INPUT"{...}UJAT JATSZIK (I/N)";T$
810 IFL$="I"THEN PRINT"{CLR}":GOTO  155
820 IF L$<>"I"THEN END
826 GOTO 810

READY.
```

APRÓCSKÁK

C64-es programokat adok, cserélek, 1 db = 7 Ft. Pl.: Torpedó, Sátán 1—2.
Balogh Zsolt, 4031 Debrecen, István u. 51. 1/8.

C64 programok cseréje lemezen, kazettán. 1000 program. Válaszborítékot kérek.
Szabó László, 7153 Bonyhád Pf.: 13.

Eladó 2 db joystick — átváltó kábel C16-ra.
Matalik Krisztián, 3035 Gyöngyöspata, Szücsi út 11.

Codi! Lemezújdonság C64-re. Software-, hardware-katalógus. 100/db.
Varsányi, Szombathely, Nagy László u. 11.

Action Replay, teletext decoder, 512K bővítő, Cyclone/Twincopy adapter és még sok más Amiga-kiegészítő, valamint egy MPS 1230-as nyomtató eladó.
Érdeklődj a 129-5955-ös telefonszámon, Kiss Tamásnál.

C64-hez 1764-es RAM-bővítőt keresek megvételre.
Tel.: 156-4051.

Eladó C64/II-höz 32 kB-os cartridge: 7 progi, reser (turbó, copy, fejbeáll., help +).
Lázár Miklós, 4220 Hajdúböszörmény, Rudas L. u. 11.

Keresem a C64 belső felépítése c. kiadványt vagy más könyvet, amiben a teljes ROM-lista megtalálható.
Maróti Péter, 1189 Budapest, Ond u. 20.

A Tisza-tó térségében, Kunhegyesen, üdülőnek is használható családi ház — 1364 m²-es telekkel, műút mellett eladó.
Irányár: 1 850 000 Ft.
Érdeklődni lehet:
Kunhegyes Költségvetési Üzem
Ady E. u. 3.
Telefon: (59) 26-337, 7-től 16 óráig.

APRÓCSKÁK

Eladó C64 + 30 db lemez. Árajánlatot kérek. Külön is!
Rusznai Miklós, 5130 Jászapáti, Galamb u. 1/a.

C16 — PLUS/4 —C116-osok számára lemezen és kazettán olvasható programújságot készítek. Címe: INFO. Leveleket várok minden témában. Közlendő anyagokat, hirdetéseket. Az újság ingyenes. Május hónapban jelent meg az első két szám.
Láng Attila D., 1039 Budapest, Gyűrű u. 28. II/6.

C64-re a legújabb és legszuperebb programok eladók 70 Ft/db egységáron. Csak magnón. Olyanok, amelyekről eddig csak álmodhattál. Pl.: THE LAST NINJA III., TURRICAN II., CREATYRES, CHASE HQ II. Csere hasonló színvonalú programokra. Bélyeget kérek. Írjál bátran!
Gégény László, 4700 Mátészalka, Kozma Ignác út 6. Tel.: (44)12-811.

C64-re kazettára, lemezre és IBM PC-re szuper programok eladók!
BALASOFT, 4031 Debrecen, Széchenyi u. 71/a.

Tönkrement számítógépet, tartozékot vennék. Minden érdekel. Válasz személyesen vagy levélben, géptípus (tartozék neve), a hiba és az árajánlat megjelölésével.
Láng Attila D., 1039 Budapest, Gyűrű u. 28. II/6.

C64-re egy- és többrészes játék, felhasználói, demo- stb. programok 5 Ft-os egységáron, nagy választékban eladók. Válaszborítékért listát küldök.
Kovács Krisztián, 6750 Szeged, II. Bartók B. u. 6.

Ramdiszkként is használható memóriabővítő Commodore 64-hez magyar felhasználói utasítással eladó. Ára: 5000 Ft.
Király Zoltán, érdeklődni lehet a 1885-997 telefonszámon, este.

HEWING

Nagy Roland

Ebben a programban a küldetésünk a következő.
Meg kell védeni a várost az esőcseppektől. Erre a feladatra öt életünk van.

Használata: balra a "," billentyűvel, jobbra a "." billentyűvel tudunk menni. A címkép addig vár, míg meg nem nyomunk egy gombot.

Ajánlat: csak úgy tudunk elérni nagyobb pontszámot, ha megvárjuk, míg odébblép a felfogó. Ha nem várjuk meg, akkor nem mindig oda lép, ahová szeretnénk.

A program könnyen átalakítható.

A pontot az SC változó tartalmazza, a világos golyó 10, a sötétebb 5 pontot ér.

Ha sokat játszol vele, akkor már nem is olyan nehéz.

Az elért egyéni rekordom: 655 pont.

```
1 DIM A$(199)
10 PRINT"":POKE53281,0:POKE53280,0:POKE53282,1:POKE53270,255
20 PRINT""
40 PRINT"              HEWING V1.1 "
50 PRINT"                                        "
60 PRINT"             +      +++                 "
70 PRINT"           ++++  +++++                  "
80 PRINT"          ++++++++++++++++              "
90 PRINT"      +++++++++++++++++++++             "
100 PRINT"                                       "
110 DATA H,E,L,L,O," ",E,Z," ",A," ",P,R,O,G,R,A,M," ",N,A,G,Y," ",R,O,L,A,N,D
120 DATA" ",O,T,L,E,T,E,B,O,L," ",S,Z,U,L,E,T,E,T,T," ",",","," ",A," ",V,A,R,O,S,
T
130 DATA" ",K,E,L,L," ",M,E,G,V,E,D,E,N,I," ",A,Z," ",E,S,O,C,S,E,P,P,E,K
140 DATA" ",E,L,L,E,N," "," "," ",I,R,A,N,Y,I,T,A,S,":"," ",J,O,B,B,R,A," ",>,"
"
141 DATA " ",B,A,L,L,R,A," ",<," "," "," ",S,O,K," ",S,Z,E,R,E,N,C,S,E,T
150 DATA" "," "," "," "," "," "," "," "," "
151 DATA " "," "," "," "," "," "," "," "," "," "," "," "," "," "," "," "
152 DATA " "," "," "," "," "," "," "," "," "," "," "," "," "," "," "," "
153 DATA " "," "," "," "
160 FOR J=1 TO 192:READA$(J):NEXT
161 PRINT""
162 PRINT"";
180 D$="                                        "
190 FOR G=1TO 192
195 GOSUB 500
200 V$=RIGHT$(D$,40):PRINT"";V$
210 D$=D$+A$(G)
220 GET Q$:IF Q$=" "THEN GOTO 250
225 FOR H=1 TO 30:NEXT
230 NEXT
240 GOTO 180
250 PRINT""
253 PRINT""
254 PRINT""
255 PRINT""
266 PRINT"          +        +       +"
267 PRINT"        ++++++++++++++++++++++"
268 PRINT"        ++++++      +++++  +++  +++++"
270 PRINT"        ++++++      +++++++++++++++++"
280 PRINT"        ++++++++++++++++++++++++++"
290 K=0:O=-1:F=18:S=0:E=5:I=18:OO=3:A$="          "
300 FOR H=1 TO 9999
310 IF F=18 THEN G=INT(RND(1)*7+1):F=5
320 IF I=18 THEN R=INT(RND(1)*7+1):I=5:O=-1
330 IF O>2 THEN I=I+1
340 O=O+1:F=F+1
350 POKE 1024+40*F+10+G+1,81:REM UFO  MOZGATASA
360 POKE 1024+40*I+10+R+1,81:POKE55296+40*I+10+R+1,2
370 GET K$:IF K$="," THEN OO=OO-2:IFOO<-1THEN OO=OO+2
380 IF K$="." THEN OO=OO+2:IFOO>9THENOO=OO-2
390 POKE 1024+40*F+10+G+1,32:GOSUB 500:REM UFO TORLESE
395 POKE 1024+40*I+10+R+1,32:POKE55296+40*I+10+R+1,1
396 IFF=17AND G-1=OO-1ORF=17ANDG=OO+1THENSC=SC+10:F=18:GOTO 399:REM TALALAT ELL
397 IF F=18 THENE=E-1:GOSUB 520:IFE=0THEN GOTO450
399 IF I=17ANDR-1=OO-1OR I=17ANDR=OO+1 THENSC=SC+5:I=18:GOTO 420
400 PRINT""TAB(10+OO)A$
410 IF I=18 THENE=E-1:GOSUB520:IFE=0THENGOTO450
420 PRINT" JATEK : ";K;" PONT : ";SC;" ELET :";E
430 PRINT""TAB(10+OO-2)"      "
435 PRINT""TAB(10+OO+4)"      "
440 NEXT
450 PRINT""
455 POKE19,64
456 INPUT"     KIVANSZ MEG JATSZANI (I/N)";W$
457 POKE19,0
458 IF W$<>"I" THEN GOTO 460
459 K=K+1:SC=0:GOTO 250
460 PRINT"              JO JATEK VOLT KOSZONOM "
461 PRINT"      KAR HOGY NEM JATSZOL  TOBBET"
462 PRINT"                VELEM ""
463 PRINT"           ELERT PONTSZAM :";SC
465 IF SC>499 THEN PRINT"            ON MONDHATJA MAR HOGY "
466 IF SC>499 THEN PRINT"                  TUD JATSZANI"
467 IF SC>1000 THEN PRINT"                 GRATULALOK"
468 SC=0
470 END
500 POKE 54296,15:POKE54277,128:POKE54278,64:POKE54276,33
510 POKE54272,40:POKE54273,200:POKE54276,0:RETURN
520 POKE 54296,15:POKE54277,128:POKE54278,64:POKE54276,17
530 POKE54272,20:POKE54273,100
540 FOR H=1 TO 30:NEXT:POKE54276,0:RETURN

READY.
```

AGFA

fénymásoló rendszer

10 000 forintos vásárlási utalvány

Beváltható fénymásoló vásárlása esetén

az Kft.-nél

Budapest XI., Bartók Béla út 120.
Telefon: 185-1507, Telefax: 185-1760

Érvényes: szeptember 30-ig

Több utalvány a vásárlás (nettó ár) 5 %-áig használható fel

PANASONIC

szórakoztató elektronikai cikkek és GESTETNER fénymásolók a 2C ÁRUHÁZBAN kaphatók

MAKROVILÁG utazási iroda

Beváltható utazás megrendelése esetén

az Üllői úti főirodában az alábbiak szerint:

- 5 000 Ft-ig — 200 Ft kedvezmény
- 10 000 Ft-ig — 400 Ft kedvezmény
- 20 000 Ft-ig — 500 Ft kedvezmény
- 20 000 Ft felett — 1000 Ft kedvezmény

Csoportok jelentkezése esetén további kedvezményekről az irodában lehet tárgyalni

Az Országos Commodore Egyesület szolgáltatásai

Egyesületi tagoknak 20% kedvezmény:

VC—20 memóriabővítés 3—27 kByte-os:	kiépítéstől függő
C—16, C—116 memóriájának bővítése 64 kByte-ra:	3500 Ft
C—16 belső 16 kByte-os EPROM bővítés:	1450 Ft
C—16 belső 32 kByte-os EPROM bővítés:	2900 Ft
C—16 belső 8 kByte-os SOFT—ROM bővítés:	2800 Ft
C—16 belső 32 kByte-os SOFT—ROM bővítés:	4000 Ft
C—16 8 kByte-ról 32 kByte-ra átalakítás:	2000 Ft
C—16 és 1541 kompatibilis lemezegység párhuzamosítása:	3200 Ft
SOFTROM modul 32K, kikapcsoláskor sem felejt C-16, C-116, +4	5000 Ft
FÉK C—16, C—116, +4 potméteres sebességváltoztatás 0%-tól 100%-ig fokozatmentesen	2000 Ft
TTL IC-teszter (Cartridge+lemezen a program)	4300 Ft
+4, C—16, C—116 UNI—ROM modul különféle kiépítésekben:	
— 8 kByte SOFT—ROM	3400 Ft
— 16 kByte SOFT—ROM	4000 Ft
— 8 kByte SOFT—ROM 16 kByte EPROM	4400 Ft
— 16 kByte SOFT—ROM 16 kByte EPROM	5000 Ft
— 16 kByte EPROM	2200 Ft

Kedvezmény nélkül:

Letilthatatlan RESET C—16, C—116, +4 minden programot megállít	3000 Ft
+4 és 1541 kompatibilis lemezegység párhuzamosítása	1450 Ft

Az EPROM-ba hozott programokat vagy a már kész menük valamelyikét építjük be (bekapcsoláskor és RESET-kor menüvel jelentkezik, kikapcsoláskor nem törlődik). A SOFT—ROM tetszőleges EPROM menü futtatására alkalmas (RESET-kor menüvel jelentkezik, kikapcsoláskor törlődik).

A párhuzamosított lemezegységhez jár egy lemezoldalnyi speciális program, melyek az új lehetőséget kihasználják (20-szoros gyorstöltő, 15 másodperces lemezoldalmásoló stb.).

A fenti bővítések megrendelhetőek az OCE. irodájában a Pötyögőszolgálat napjain 16—18 óra között. Részletes felvilágosítást az 1-363-951-es telefonszámon tudunk nyújtani (főleg este). Árainkat az alkatrészárak változásai befolyásolhatják.

NOVOTRADE

SZEPTEMBERI 60 Ft-os vásárlási utalvány

Beváltható készpénzes vásárlás esetén a 2C áruházban XIII., Balzac u. 35.

Érvényes: október 31-ig

A NOVOTRADE SZERVÍZ Kft. az alább felsorolt szervízeiben mindenféle szervízszolgáltatás munkadíjából 10% kedvezményt ad az egyesületi tagoknak.

1053 Budapest, Magyar u. 12—14	Telefon: 117-3551
1083 Budapest, Szigony u. 9.	Telefon: 134-3153
1191 Budapest, Gábor Á. sétány 3.	Telefon: 127-4763
3525 Miskolc, Fazekas u. 1—3.	Telefon: 46-17-011
4034 Debrecen, Holló L. u. 14.	Telefon: 52-32-863
5600 Békéscsaba, Bartók B. u. 37.	Telefon: 66-27-195
6724 Szeged, Csongrádi sugárút 76.	Telefon: 62-13-377
7624 Pécs, Jurisics M. u. 17.	Telefon: 72-11-812
8000 Székesfehérvár, Széchenyi u. 15/a.	Telefon: 22-12-711
9700 Szombathely, Szalonok u. 31.	Telefon: 94-13-419
Felvevőhelyek:	
9024 Győr, Babits M. 75.	
6000 Kecskemét, Széchenyi tér 1—3.	Telefon: 76—23—720

Igazolás: a javítandó berendezés leadásakor egyesületi igazolvánnyal.
A kedvezmény többször is igénybe vehető.

NOVOTRADE SZERVÍZ Kft.

10%

Ápisz

SZEPTEMBERI 60 Ft-os vásárlási utalvány

Beváltható készpénzes vásárlás esetén az ÁPISZ szaküzleteiben
XI., Budafoki út 7.
VIII., Szigony u. 15.

Érvényes: október 31-ig

NOVOTRADE SZERVÍZ Kft.

ÚJ!

44 MB-os

Floppy lemez méretű, cserélhető Hard Disk

MEGRENDELHETŐ: SZERVIZEINKBEN

Csúcstechnológia!

Először Európában az amerikai szenzáció!

Központ:
1053 Budapest, Heszlmann I. u. 9.
Tel.: 117-4144 Tx: 22-7621 Fax: 117-9692

Budapesti szervizeink:
1053 Budapest, Magyar u. 12—14. Tel.: 117-3551
1191 Budapest, Gábor A. u. 3. Tel.: 127-4763
1083 Budapest, Szigony u. 9. Tel.: 134-3153

Számítógépek és perifériák kölcsönzése:
1092 Budapest, Bakáts tér 4.
Tel.: 117-0061

COMMODORE, ATARI, VIDEOTON TVC márkaszerviz

Lemezegységek, nyomtatók, hálózatok, monochrom és színes monitorok

Országos számítógép-szervizhálózat

Gépek értékesítése szervizeinkben



Otthoni és iskolai számítógépek

Professzionális számítógépek PC XT/AT

NOVOTRON

PC shop:
1053 Budapest, Magyar u. 1.
Tel.: 118-9481

SZÁMÍTÓGÉPEK MINTA UTÁNI ÉRTÉKESÍTÉSE szállítással és üzembehelyezéssel

Örök-garancia

Biztonság, gyorsaság

Átalánydíjas szerződés

Ára: 58 Ft

